AMSTRAD, ATARI, COMMODORE, MSX, RADIO SHACK, SINCLAIR, TI99/4A...

programación popular

Nº 20

₳ 4.00

COMPUTACION INDEPENDIENTE

NUMERO DOBLE ESPECIAL
136 PAGS.
ENERO • FEBRERO

Su voto y sus programas ahora tienen mucho valor!!! Gane una SVI-MSX

GUIA DE COMPRAS

800 EMPRESAS

CONSEJOS UTILES

ENCUESTA A COMERCIOS

SOFT

18 PROGRAMAS

MS-DOS

LOGO III

HARD

OPUS DISCOVERY I

AMSTRAD 8256

SONIDO DIGITAL

I.A.: SISTEMAS EXPERTOS II

INFORMATICA Y EDUCACION

HERRAMIENTAS p/PROFESIONALES

BANCOS DE DATOS PARA TODOS

TODAS LAS ULTIMAS NOVEDADES

CONCESION Nº 1343 FRANQUEO PAGADO
CONCESION Nº 849 TARIFA REDUCIDA

CZ Spectrum
La computadora del país, por precio y prestaciones.

Antes de saber el precio de una CZ **Spectrum**, es importante que conozca algunas cosas.

- Emplea microprocesador Z80.
- Dispone de 64 Kbytes en consola, color y sonido.
- Incluye interfase para dos joystiks.
- Opera con lenguaje BASIC extendido y ASSEMBLER.
- Con su teclado se obtienen todas las sentencias del BASIC, sin tener que pulsar una tecla por letra como en otras computadoras y cuenta además con control previo de errores de sintáxis.
- Están disponibles en cassettes, lenguajes como el LOGO en castellano y otros de alto nivel como PASCAL, PROLOG, FORTH, C, además de gran cantidad de utilitarios en cassettes y diskettes.
- Cuenta con la moderna unidad **OPUS DISCOVERY** de diskettes de 3,5", que incluye interfase paralelo y kempston para joysticks.
- Carga y graba programas con un grabador común de cassettes.
- Se conecta al televisor y a monitores profesionales.
- Se comunica con cualquier computador de otro tamaño y con todos los bancos de datos del mundo, empleando los nuevos modems e interfases RS232 de la línea CZ.
- Opera en forma directa y sin interfases con impresoras de bajo costo como la Seikosha GP50 que utiliza papel común.
- **CZ Spectrum** es la computadora para la que se han producido más de 10.000 programas. 6.000.000 de usuarios en el planeta, avalan este dato.
- Fabricada en Argentina por **Czerweny**, **CZ Spectrum** está respaldada por una sólida experiencia industrial y tecnológica, garantizándole el mañana.
- La red CZ, de cobertura en todo el país, le brinda asistencia técnica y asesoramiento.

Así, usted optimiza el uso de su **CZ Spectrum**.

Ahora sepa su precio: A 390.

CZ Spectrum. La computadora del país por precio y prestaciones.

Computadoras para todos.

Czerweny Electrónica S.A.I.C - Av. de Mayo 963 - 3° piso - (1084)
Buenos Aires - Tel 38-4002 / 2391 - 37-8468 - Telex 24969 CZERW - AR

Si tenés computadora, no te la pierdas.
Si no tenés computadora, igual te abrirá las puertas de la informática.

"EL CLUB DE LA COMPUTADORA"

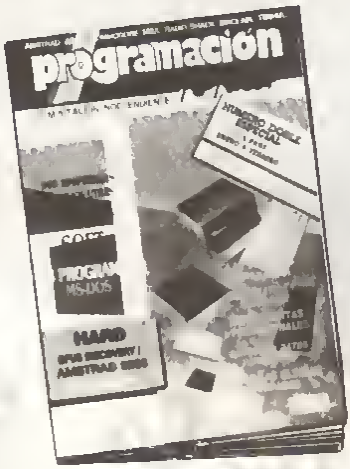
Domingos 14 hs. por Canal 2

Es el club de todos.

Noticias, documentales, servicios y videos
Grandes beneficios a nuestros socios.

Escribinos a Carlos Pellegrini 1175
Capital Federal o llamá al 393-4291

SUMARIO



6 NOVEDADES

DREAN COMMODORE presenta su nueva 64—C
DERECHO INFORMATIVO: Se llevan a cabo las II Jornadas
ETEA S.A. y sus filtros protectores de linea
IBM y su actual "down"
PIANOSOFT, producto reciente de COMPUSERV
APPLE: su nueva impresora laser en Argentina
NUGGET S.A. y su linea de productos Zenith
SUBSECRETARIA DE INFORMATICA: Actualidades frescas
PEEK & POKE S.R.L.
CELTA COMPUTACION S.R.L.

HERRAMIENTAS PARA PROFESIONALES
Una mirada introductoria a procesadores de texto hojas de calculo y bases de datos 20

LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS
La elección del soft educativo como tactica docente, por el **prof. José A. Moncada.** 22

INTELIGENCIA ARTIFICIAL
Seguimos proyectando nuestro propio sistema experto, por **Daniel Yagolkowski.** 24

BANCO DE DATOS PARA TODOS
La experiencia que significó, par aun Club de Usuarios, montar un SIG (grupo de interés especial) en Delphi 28

QUE HAY QUE SABER PARA COMPRAR UNA COMPUTADORA?
Encuestamos a gente de informática que aporta su experiencia para orientar al comprador preciso. 52

GUIA DE COMPRAS
Todos los negocios de computación de Capital Federal, Gran Buenos Aires y todas las provincias. Donde comprar equipos, accesorios. 57

CONCURSO P.P.
Enterate de las bases y participa ya...! 99

NOSOTROS Y LOGO (III)
Tercera entrega del curso de Logo, donde aprenderemos a crear nuestros procedimientos 106

MS—DOS
El sistema operativo del 'gigante azul' el standard de IBM 112

SOFTITECA
Lo ultimo y lo mejor en libros y software 116

SOFTICLUB
Tus inquietudes nos interesan. 122

AVISOFTI
Un mercado persa El usado, el nuevo, el importado que buscas 124

AVANCES DEL NO. 21
Te adelantamos notas, articulos, temas que encontrarás en tu próxima P.p. 130

95 **VERIFICADOR DE CASETES**
Invalorable herramienta para terminar con las malas grabaciones

98 **EXPRIMIENDO LAS ATARI**
Los trucos mas insospechados y las rutinas mas utiles

AMSTRAD

101 **AMSTRAD PCW 8256**
Ficha tecnica de una máquina "de punta". Pensada para procesamiento de textos y aplicaciones profesionales.

42 **TIMER 64**
Se te ocurrió alguna vez que podías contribuir al confort de tu hogar con tu 64?

94 **PROGRAMA**
No estamos autorizados a contarte nada. Habra que teclearlo y maravillarse

110 **SONIDO DIGITAL**
La 128 es decididamente, "la computadora fantastica" Ahora, ademas, habla y canta.

TK TS 2068

31 **OPUS DISCOVERY 1**
Ficha técnica del periferico mas esperado

35 **GUERRA DE MALVINAS**
Una respetuosa vision de un hecho historico complejo e importantes

44 **PRESIDENTES ARGENTINOS**
Educativo completo y atrayente. Vas a ver que la Historia, asi, es digerible.

47 **2090 CLUB**
Los secretos que necesitabas saber y los servicios que buscabas

78 **AMPLIFICADORES**
Disenamos etapas preamplificadoras en un nonosegundo

88 **ARCHIVO ASSEMBLER**
Casi disco—RAM para rutinas en codigo maquina

MSX

40 **MEMORIZADOR**
Juego con colores que medira nuestra retentiva.

47 **2090 CLUB**
Que ahora incorpora al standard MSX en sus servicios, cursos y entregas en P.p.

96 **EXPRIMIENDO LAS MSX**
Como usar los 64k para grabar y recuperar instantaneamente imágenes

TANDY Radio Shack

77 **COCO CLUB**
La pagina de las novedades y los programas para todos los usuarios de Radio Shack.

48 **CONJUNTOS**
Para ponernos al dia con la teoria matematica que revoluciono la ciencia

EDITORIAL

Este Numero Doble Especial de **PROGRAMACION** cubre los meses de enero/febrero y hace su aparición en los kioscos unos pocos días antes de finalizar 1986, pretendiendo acompañar a nuestros lectores en sus vacaciones con todo lo último sobre micros

Así podrán disfrutar, en sus 136 páginas, de dos Fichas Tecnicas (**OPUS DISCOVERY** y **AMSTRAD 8256**), Notas sobre **I A**, programas educativos, Herramientas Profesionales, Bancos de Datos, **MS-DOS**, el Curso de **LOGO**, y, como siempre, los mejores programas (destacamos **GUERRA DE MALVINAS**) y todas las Novedades del mercado Además, y muy especialmente, hace su aparición la primera versión de la **GUIA DE COMPRAS**, con más de 800 comercios y empresas de computacion de todo el país

Por último, y para culminar un 1986 pleno de dificultades pero con un importante crecimiento del mercado y de nuestra revista y un estimulante y creciente apoyo de nuestros amigos lectores y anunciantes, agradecemos a todos ellos y a todos nuestros colaboradores y proveedores el haber hecho posible este verdadero éxito editorial, a la par que **hacemos votos por un 1987 mejor y en paz.**

Hasta el Numero 21, el 5 de marzo de 1987

Dr Héctor J Silva

Dirección General
Dr Héctor J Silva

Dirección Financiera
Enrique H Ramirez

Gerencia de Publicidad y Promoción
Ana Maria F. de Silva

Software y Redacción
Eduardo Grosclaude, José Manuel Menteguiaga y Gustavo Sembera

Arte y Diagramación
Daniel P. Unamuno, Diana L. Pierrepont y Guillermo Abal

Colaboran en este número: *Gerardo Abrecht, Andrés Antenc, Juan P. Dominguez, Alberto de Haranne, David Huerta, Maximiliano Llaver, Daniel Luszczyk, José Marcas, Prof José Alberto Moncada, Darío Pettina Goobar, Mauro Piressa, Daniel Pierún, Omar Santim y Daniel Yagolkowsky*

TOMO IV - NUMERO 20

programacion popular

Los Ejemplares Atrasados se venden al precio de Tapa del ultimo número

PROGRAMACION POPULAR es una publicación de **EDICIONES DEL FUTURO S A** Maipu 464 Piso 8° Oficina 801 (1006) Buenos Aires Teléfonos 393 6456 y 6580 Editor Responsable Dr **Héctor J. Silva** **NNve NNPJ 311 847 NN I 477 585 ISSN 0326 7630** Hecho el depósito que marca la Ley 11 723 todos los derechos reservados Prohibe la reproducción total o parcial y por cualquier medio del material publicado bajo sanciones penales salvo expresa autorización del editor Al ser informativa esta publicación no se responsabiliza por los gravámenes o daños que pueda causar la fabricación al funcionamiento y/o la aplicación de los programas dispositivos etc que aquí se describen analizan o grameciman La responsabilidad de cada nota es exclusivamente de su autor

Distribuidores de **PROGRAMACION POPULAR**, Tomas y Ejemplares Atrasados en la República Argentina

KIOSCOS CAPITAL Y GRAN BUENOS AIRES
PRICOLO S A Belgrano 834 Piso 4° I Capital Teléfonos 34-0833/8788

KIOSCOS INTERIOR DEL PAIS
RYOLA S A, Belgrano 1580 Piso 1° Capital Teléfonos 38-2138 y 37 6643

LA EDITORIAL MANTIENE UNA TOTAL INDEPENDENCIA FINANCIERA, ECONOMICA Y DE CRITERIO RESPECTO DE FABRICANTES Y COMERCIOS DE COMPUTACION E INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS

IMPRESA EN BUENOS AIRES ARGENTINA EN LOS TALLERES GRAFICOS DE COMPAÑIA GENERAL FANNIL FINANCIERA S A CALIFORNIA 2078 (1268) BUENOS AIRES - ARGENTINA

DREAN: SU NOVISIMA COMMODORE 64 C

Hace unos días se llevó a cabo en el **Hotel Libertador de Buenos Aires** un cocktail donde se presentó la nueva computadora Commodore 64 C de Drean Al mismo asistió especialmente invitada tu revista **P.p.** y dialogo con los máximos ejecutivos de la firma, quienes nos interiorizaron de la nueva máquina como también de los planes futuros de la empresa.

La planta industrial se encuentra en la **Provincia de San Luis** Para un corto plazo se prevé el lanzamiento de la **Drean Commodore 128**, la **Amiga** y las **P.Cs.** profesionales de **Drean**

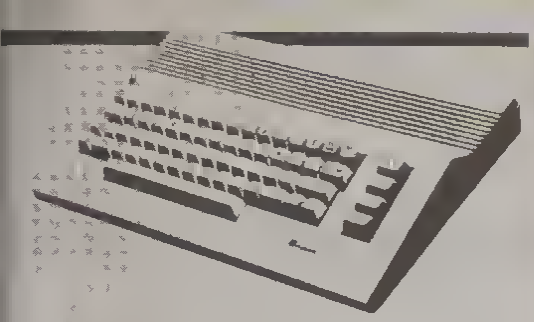
El lanzamiento de esta maquina se hace simultáneamente con **U.S.A** Este es un hecho para destacar por cuanto coloca a nuestro país entre los de avanzada.

Es de destacar que este nuevo lanzamiento está acompañado de un nuevo servicio integrado con **Delphi** También podemos destacar que te podés integrar con el **Club de Usuarios de Commodore** (el **C.E.I.**) A **Delphi** y al **Club** los conoces ya a través de estas paginas

A partir de marzo de **1987** se llegara a las cien mil unidades

Entre las características principales de esta máquina estan las de que procede con el nuevo sistema operativo **GEOS (Graphic Environment Operating System)** con un dato sumamente importante. trabaja íntegramente en castellano y esa es la diferencia con el americano. Para operar el **GEOS** se requiere una unidad de disco **DREAN Commodore** y un mouse (ratón) o joysticks Para operar con el **Banco de Datos Nacional (Delphi)** se requiere una unidad de disco **DREAN Commodore** y un modem Existen, además, los programas **Geo Write** y **Geo Paint** El primero escribe y edita en pantalla, selecciona 6 diferentes tipos de letras en 6 medidas distintas; el segundo nos permite dibujar, pintar y borrar en pantalla diseñada con 32 patrones; pinta en 16 colores

Este sistema (**GEOS**) se caracteriza por los **Iconos**, que son **"grafiquitos"** A los mismos se los identifica a través del joystick. El **BASIC** es idéntico al que desarrolla la **Commodore 64**, es el 2.0, desarrollado por **Microsoft**. En cuanto a la ergonomia podemos decir que resalta a simple vista la funcionalidad Si hablamos de los periféricos podemos decir que, al igual que en su predecesora, la 64, se le pueden conectar todos



DATOS TECNICOS.

Memoria: 64k RAM.
ROM: 20k ROM standard.
Microprocesador: 6510 A Microprocesador.
Pantalla: 40 columnas x 25 líneas de texto.
Colores: 16 colores de fondo, borde y caracteres
Resolución: 320 x 200 pixels.
Sprites: 8 sprites independientes. Cada uno de 24 x 21pixels, y hasta 4 colores, cada uno expandible independientemente horizontal y verticalmente.
Sonido: 3 voces de 9 octavas cada una.
4 formas de onda: diente de sierra, triangular, variable, e impulsos de ancho variable y ruido.
Teclado: total de 66 teclas Qwerty de 62 teclas, mayusculas, minúsculas y gráficos 4 teclas de función.
Entradas y salidas: puerta user con las posibilidades del RS 232 C. Puerta serial para unidad de discos e impresora, puerta de casetes para cartuchos (juegos y expansión ROM). Dos puertas para joystick, mouse (ratón), paddles y lápiz óptico para control de juegos.
Lenguaje: intérprete BASIC residente.
Descripción general: Dimensiones fisicas: 406 mm x 203 mm x 76 mm.
Peso: 2 kg.
Alimentación: Conexión a 220 V.
Color: beige.

II JORNADAS INTERNACIONALES AL SERVICIO DEL DERECHO.

Siguiendo a las que se llevaron a cabo en Mercedes (Pcia. de Buenos Aires) en 1985, estas II Jornadas Internacionales al Servicio del Derecho, auspiciadas por nuestro país, más precisamente por la Gobernación de la Provincia de Buenos Aires, se efectuaron en la ciudad de Mar del Plata

Cabe destacar que de las mismas se extrajeron conclusiones sumamente interesantes para el beneficio de todos, a juzgar por la alta calidad curricular de los disertantes. Estas jornadas estuvieron destinadas a magistrados, funcionarios, abogados y profesionales que operan en el sector derecho y tuvieron por objetivos:

LA CUEVA DEL MSX

CON UNA MSX

TODO ES POSIBLE!!

TODAS LAS MARCAS
TODOS LOS MODELOS
TODO EL SOFT
Y AHORA...
TODO EL HARDWARE

- DPF 550 DISKETERA TALENT 5 1/4"
- SVI 707 DISKETERA SPECTRAVIDEO 5 1/4"
- SVI 787 DISKETERA SPECTRAVIDEO 3 1/2"
- TEV 605 EXPANSION 80 COLUMNAS
- SVI 727 EXPANSION 80 COLUMNAS CP/M
- TMX 200 MODEM C/MSX PLAN 6 MSX WRITE
- SVI 737 RS 232-C
- TRX 700 INTERFAZ RS 232C
- SVI 747 EXPANSION 64 KB
- DPL 400 PLOTTER 4 COLORES
- DPM 220 MOUSE
- TNX 410 TECLADO NUMERICO
- DPJ 900 JOYSTICK TALENT MSX
- SVI 767 DATACASSETTE SPECTRAVIDEO
- MC3000 DATACASSETTE MITSAO MSX
- MF300 MODEM TELEFONICO ACS BINORMA
- TLP-250 MINILAN PROFESOR
- TLA-260 MINILAN ALUMNO
- MONITORES FOSFORO VERDE Y AMBAR
- IMPRESORAS PARALELO
- FUNDAS INSUMOS TODO!
- VISITENOS SIN COMPROMISO

AH! RECUERDE QUE SERA ATENDIDO POR PERSONAL ESPECIALISTA EN MSX

COMPUTRONIC S.A.

Viamonte 2096 (esq. Junin) - (1056) Cap.
Tel. 46-6185

Lunes a Sábados de 9 a 19 hs.

ENTREGA INMEDIATA Y FLUIDA
Amplia financiacion

[illegible] y difundir conocimientos sobre informática jurídica como un medio auxiliar para proveer al mejoramiento de las apoyaturas de la [illegible] de justicia.

2) Promovieron el intercambio de experiencias realizadas a nivel nacional e internacional.

3) Fomentaron el desarrollo y aplicación de la informática jurídica en sus distintas áreas: documental, judiciaria y de gestión.

Se puede decir que estas jornadas han sido sumamente provechosas para el futuro jurídico en informática del país.

ETEA S.A.: sus filtros protectores de línea

Toda computadora está afectada a los picos de tensión por lo que es muy necesario que este progegida contra esto

[illegible] términ[illegible] no son simultáneam[illegible] por lo que debe tenerse [illegible] del filtro. Por otra parte [illegible] normalmente no incluyen [illegible] de línea por lo que, de nuevo [illegible] especificaciones de los filtr[illegible] de tensión para tener las protecc[illegible] uada y económica.

En cuanto a los [illegible] podemos agrupar en dos grandes [illegible] transitorios de gran amplitud y cort[illegible] interferencias de Radio Frecuencia (R.F. [illegible] electromagnética (EM). En términos gen[illegible] aciones además de producir picos transitor[illegible] itud pueden también producir oscilaciones [illegible] e duran algunos ciclos de la onda fundamenta[illegible] 50 [illegible] del suministro eléctrico.

Y así hay muchísimas causa[illegible] de la interferen[illegible] donde no está ausente tambi[illegible] alimentación

FILTRO PROTECTOR DE LINEA ETEA.

ETEA, S.A. [illegible] desarrollado un filtro [illegible]ctor de línea teniendo [illegible]nta todo lo antes mencionado que protege eficazmente [illegible]ntra picos transitorios de gran amplitud así como tambie[illegible] contra interferencia de Radio Frecuencia y electromagnética presentes en la línea de suministro eléctrico.

DATASOFT S.R.L.
TODO EL MUNDO DE LA COMPUTACION AL MEJOR PRECIO

COMMODORE GoldStar MSX SMITH CORONA TeleVideo

TOOO TIPO OE IMPRESORAS PARA COMMODORE, INTERFACES MONITORES COLOR, F. VEROE O AMBAR, CON O SIN SONIDO PERIFERICOS - OISKETTES - JOYSTICKS ANALOGICOS O OIGITALES, TRANSFORMADORES - SOFT

Y COMO SIEMPRE
EXCELENTE ATENCION
INMEJORABLE PRECIO

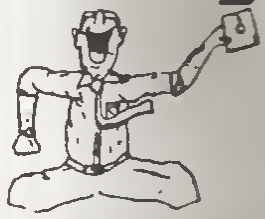
TARJETAS DE CREDITOS

ENVIOS AL INTERIOR

FLORIDA 835 - LOC 9 y 10
Galeria Buenos Aires
(Subsuelo)
313-7565 - 313-7628
Sabados abierto
hasta las 17 hs

ENVIOS AL INTERIOR

power's play



IMPRESORAS
MONITORES
PC IBM 100%
DISKETTES

VENTA DE EQUIPOS C-64 128. AMIGA
MEDIOS MAGNETICOS EN GRAL
SOFTWARE A MEDIDA C-64 128.

C=64

LOS 1200 JUEGOS, INCLUYENDO NOVEDADES UTILITARIOS Y COPIADORES

TODO PARA 128

ACCESORIOS, JOYSTICKS, MODEMS, ACELERADOR DE CARGA, ETC

H. IRIGOYEN 710 - CAPITAL T.E. 30-0884 DE 9 A 19 HS

Capacidad **2200 VA (10 a, 220V) (Modelo 220)**

Modo de protección (contra picos) Las protecciones son entre **a)** fase y neutro; **b)** fase y tierra y **c)** neutro y tierra. Cada una de ellas tiene las siguientes características Tensión de pico máxima **1500 V.** Tensión de bloqueo **390 V** Máximo pico de corriente **6500 A;** Tiempo de bloqueo **5 ns** Temperatura de operación -40° C a = 70° C. Disipación de energía máxima **140 joules.**

El protector dispone de un filtro tipo pi pasabajos de **3** elementos, que garantiza una atenuación de por lo menos **20** dB desde los **600** kHz aumentando a **50** desde **2,8** a **40** MHz

El Protector contra Disturbios **ETEA** dispone de **3** indicadores luminosos que monitorean la línea a partir del momento en que se conecta este aparato, no dependiente del encendido de la llave del mismo

Otras características están dadas por la cantidad de tomas (**6** de **10 A** c/u), pudiendo cargar el protector con **10** Amperes en una sola toma o bien esa misma corriente repartida entre los **6** El interruptor es de un polo **10** A El fusible es de **10 A** a **220 V**

Este filtro Protector de línea **ETEA** elimina los peligros picos y transitorios de línea ocasionados por la conexion y desconexión de transformadores, luces, máquinas copiadoras, aire acondicionado, motores, iluminacion fluorescente, etc. Absorbe picos antes de que estos puedan penetrar en el sistema, limpia la línea de alimentación de las interferencias de **RF/EMI**, previene de "gliches" y de las inexplicables pérdidas de memoria **RAM** enb las computadoras.

Se lo puede emplear para proteger la computadora como todos los periféricos.

Seguiremos informando con respecto a esta novísima línea exclusiva de **ETEA, S.A.**

El down de IBM

¿Qué pasa con las ventas de la empresa mas grande del mundo en computacion e informática...?

Kaspar Cassani, presidente de la multinacional de **Europa para IBM** decidió poner fin a las bajadas de precios en el hardware. Esto produjo ciertos comentarios y dudas en diversos países, sobre todo en **Inglaterra.**

Este año, 1986, para **IBM** ha sido un tanto dificultoso por cuanto el nivel de ventas ha descendido a un umbral preocupante para la firma Sin embargo, según Cassani, la compañía podría renunciar a su plan estratégico de cinco años, en política de expansión, y emplear otra táctica en captar clientes de crecimiento más lento pero seguro.

TODOS LOS ACCESORIOS

PARA SU CENTRO DE COMPUTOS

Junto con el más amplio asesoramiento de personal especializado, los encontrará en nuestro local de ventas

ACCESORIOS PARA PROCESAMIENTO DE DATOS S.A.

Rodríguez Peña 330 Tel 46-4454/45-6533 · Capital

Para su

COMMODORE 128

TODO EN UN SOLO DISKETTE
FACIL DE OPERAR
MAS RAPIDO QUE UN PC

FACTURACION:
Hasta 2000 comprobantes mensuales.
Actualiza stock y ctas. ctes.

CUENTAS CORRIENTES:
Hasta 2000 cuentas.
Resúmenes de cuentas.

CONTROL DE STOCK:
Hasta 3500 artículos.

Sistema de gestión comercial

LIQUIDACION DE IMPUESTOS:
I.V.A.
Convenio Multilateral.

ESTADISTICA DE VENTAS:
Sepa qué vendió y cuanto.

LIQUIDACION DE COMISIONES:
Hasta 46 vendedores.

Y también:
Contabilidad general. Historias Clínicas médicas. Administración de consorcios. Sueldos y jornales. Control de Stock. Gestión financiera (hasta 4500 cheques diferidos). Lenguajes de programación. Bases de datos. Procesadores de textos. Hojas electrónicas. Programas a medida.

Rivadavia 5040 Local 21 - Capital Federal
Tel. 431-1081

Envíos al interior del país contra reembolso

Esto se infiere de las declaraciones de **Robert Lynch**, vocero de la **CUA (Asociacion de usuarios de las computadoras IBM)**, quien propicio las bajadas de precios y dijo que las mismas se podian detener, para justificar el alto costo del software.

En la ciudad de **New York** se sabe que el nivel de ventas de **IBM** (la empresa mas grande del mundo en computacion e informatica) en el tercer trimestre de este año ha descendido un **27** en referencia al mismo periodo de **1985**. Sin embargo, la empresa de marras sostuvo en **Wall Street** que las ventas al extranjero habian "comenzado a moderarse".

Los expertos no creen que **IBM** solucione este **"down"** antes de la segunda mitad de **1987**. Su propio presidente, **John F. Akers**, reconocio que los envios han decrecido mucho. **IBM** demuestra recelo en cuanto al futuro de la industria de la computacion e informatica tanto en **U.S.A.** como en el mundo entero. Ello es lo que se entiende de las declaraciones de su presidente quien sostiene que la empresa seguira atenta a la evolucion del mercado en computacion, pero que, mientras tanto, la reduccion de costos es la primera medida a tomar.

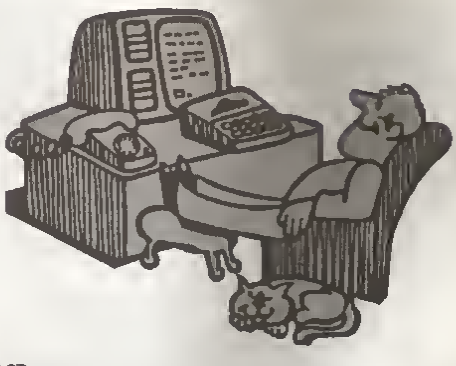
Deje que su computadora hable por teléfono con DELPHI

Ahora, una simple llamada puede conectar a su computadora con el vasto mundo de DELPHI, el primer servicio de informaciones en línea de acceso público o comercial para uso profesional o doméstico.
DELPHI es comunicación de computadora a computadora.
Es su correo electrónico.
Y su contacto con los más sofisticados archivos internacionales de datos.
Además, está abierto las 24 horas.
Y usted sólo abona por el tiempo de uso.

Aunque no sea entendido en computación, con DELPHI puede acceder fácilmente a estos servicios:

- Correo electrónico entre suscriptores del servicio. Mensajería tipo télex local e internacional.
- Noticias de agencias nacionales y extranjeras. Puede elegir tema y procedencia.
- Informaciones de origen local e internacional suministradas por los más importantes bancos de datos.
- Reservas de pasajes desde su domicilio.
- Juegos de ingenio y entretenimientos.
- Debates y conferencias.

DELPHI ES UN SERVICIO DE SISCOTEL S.A.



Solicite mayor información en

RIVADAVIA 822, PISO 1º
(1002) BUENOS AIRES - ARGENTINA
TEL. 33-6249/6393
TELEX: 18660 DELPHI

Toda la orquesta en tu computadora...

EL PIANOSOFT DE COMPUSERV.

Te presentamos hoy una novedad absoluta en el mercado. Esta empresa de primer nivel, Compuserv, es quien se encarga de ofrecerte el **PIANOSOFT P. p.**, siempre a tu servicio trayéndole lo último y lo más nuevo te presenta hoy esta novedad para que te sientas con ganas de ser un director de orquesta y tener toda la música que quieras en tu computadora.

Conozcamos el **Pianosoft** y qué hace

TRANSFORMA SU COMMODORE 64 EN UN ASOMBROSO Y ENTRETENIDO INSTRUMENTO MUSICAL
PODRA EJECUTAR FASCINANTES MELODIAS AUN SIN TENER CONOCIMIENTOS MUSICALES PREVIOS
PERMITE CREAR UN PIANO, UNA GUITARRA Y HASTA UN SINTETIZADOR CON SONIDOS ELECTRONICOS TODO CON EL SOFTWARE MUSICAL QUE SE INCLUYE EN EL PIANOSOFT
EL PIANOSOFT CONSTA DE UN TECLADO DE 24 NOTAS

PARA ESTAS VACACIONES REGALE INTELIGENCIA

MICROMATICA srl.

LOS PROFESIONALES DE LA COMPUTACION

FELICES FIESTAS!!

DPC 200

HARDWARE
- EQUIPOS
- DISKETTERAS
- ACCESORIOS
- IMPRESORAS

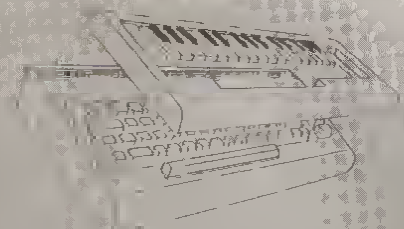
SOFTWARE
- JUEGOS
- UTILITARIOS
- EDUCATIVOS
- A MEDIDA

EL MEJOR PRECIO DE CONTADO
PLANES DE FINANCIACION

DISTRIBUIDORES OFICIALES

Talent MSX

AV.PUEYRREDON.1135.(1118).Tel. 961-5578.Capital.Federal
SUC. SAN MARTIN - MITRE 4044 - PCIA. DE BS. AS. - TEL. 752-6241



TRANSFORMA SU COMMODORE 64 EN UN ASOMBROSO Y ENTRETENIDO INSTRUMENTO MUSICAL. SE OBTIENEN SONIDOS DE UN PIANO, GUITARRA, SINTETIZADOR Y EFECTOS ESPECIALES DE SONIDO ELECTRONICO CON EL SOFTWARE MUSICAL QUE SE INCLUYE
SE PUEDEN TOCAR MELODIAS Y ARMONIAS SOBRE UN RANGO DE OCHO OCTAVAS
SE PUEDEN CONTROLAR LOS BAJOS, MEDIOS Y AGUDOS Y LOS EXCITANTES EFECTOS ESPECIALES DE SONIDO

PARA PRINCIPIANTES.

TOQUE MUSICAL EN POCOS MINUTOS
ADHIERA LAS LETRAS-NOTAS (C-D-E) AUTOADHESIVAS A LAS TECLAS DE PIANOSOFT SOLO TENDRA QUE TOCAR LA TECLA CON LA MISMA LETRA QUE APARECE EN LAS NOTAS DEL LIBRO DE MUSICA Y. .

AL INSTANT[illegible] TOCANDO LAS CANCIONES QUE VI[illegible] DE MUSICA INCLUIDO. CONT[illegible] CANCIONES Y MELODIAS LISTAS PARA [illegible]
ES FACIL ES DIV[illegible] RA LA MUSICA QUE HAY DENTRO [illegible] USTED NO SABE LEER MUSICA.

PARA MUSICOS
PIANOSOFT DESCUBRE LA POTENCIA MUSICAL ESCONDIDA EN TODA COMMODORE 64.
TOQUE CANCIONES DEL LIBR[illegible]E MUSICA INCLUIDO CON TEMAS PARA [illegible]DAR Y TEMAS NUEVOS O TOQUE CANCION[illegible] MELODIAS DE SUS PROPIOS LIBROS DE MUS[illegible]A

DISEÑADO PARA SER USADO CON TODOS LOS PROGRAMAS DE MUSICA.
KAWASAKI SYNTHESIZER *
KAWASAKI THYTHM ROCKER *
3001 SOUND ODYSSEY *
Y MUCHO MAS
(* MARCAS REGISTRADAS POR SIGHT & SOUND MUSIC SOFTWARE Inc.)

SE AJUSTA EXACTAMENTE AL TECLADO DE LA COMMODORE 64
PARA LA COMMODORE 64 CON DISKETERA O DATASETTE DESCUBRE [illegible] M[illegible]SICA DENTRO SUYO ES OTRO PRODUCTO DE C[illegible]P SERV
RINCON 173
(1081) CAPITAL FEDERAL - TE.: 47-9397.

MasterChip Computación
CLUB Commodore
Alquiler y venta linea commodore
Servicio técnico. Asesoramiento.
Cursos BASIC. SOFTWARE.
Libros y Manuales. Accesorios.
OFERTA C.64..... A 450
Juegos disk. 1 cara..... A 2,50
Av. ALVEAR y CALLAO
Lunes a sabado de 9 a 21 hs.
Callao 1880 GALERIA VILLAGE Tel 41-0453

Todo para Commodore 64 y 128.
Sistemas exclusivos realizados en PC y adaptados.

Exclusivo sistema de sueldos y jornales de acuerdo a la legislación argentina.
Además Contabilidad General 64 y 128 - C Stock - Gestion de ventas y mucho más Hacemos programas a medida

Todos los titulos - Todas las novedades - Todo CP/M
Envios al interior s/cargo.
Consulte dto por mayor

Esmeralda 740 Piso 15 Of. 1512. Tel. 393-3199.

Sistemas Softworld

Nosotros
también
"encargamos"...
y tuvimos
un chiquito!

NOVEDADES DE APPLE EN ARGENTINA

APPLE ARGENTINA PRESENTO UN NUEVO SISTEMA DE EDICION Y COMPOSICION

APPLE ARGENTINA anuncio el lanzamiento al mercado local del **SISTEMA DE EDICION Y COMPOSICION APPLE LASER**, por el cual se incorporan la computacion y el método del rayo laser a las técnicas de composición, diagramacion e impresión de textos.

El sistema, absolutamente novedoso en nuestro país y que se encuentra elaborado con la más alta tecnología internacional, consiste en la complementación de la diagramación computarizada de textos con su impresión por rayo láser a traves de la **IMPRESORA LASER DE APPLE COMPUTER**.

Durante la reunion, el **Director de Marketing y Ventas de APPLE ARGENTINA, Licenciado Crlos Scaffino**, destaco la importancia del sistema y sus considerables ventajas y explico sus diversas aplicaciones, que por sus caracteristicas tecnicas, superan a los mecanismos de edición tradicionales.

La composición y diagramación por computadora contribuye a simplificar el trabajo, mejora su presentacion, le da profesionalidad y, ademas, es de un uso sumamente fácil. La **IMPRESORA LASER DE APPLE** reproduce en segundos cualquier texto o gráfico con un óptimo nivel de calidad y con la mejor definicion.

El **Licenciado Carlos Scaffino** señalo también que la **IMPRESORA LASER** tiene hoy aplicacion en la produccion de revistas y periodicos tabloid y de originales de avisos de publicidad.

Se informó además, que **SOFTLIDER S.A.** es el distribuidor exclusivo de **APPLE** en la **Argentina**.

ACTUALIDADES DE LA SUBSECRETARIA DE INFORMATICA

Y se termi[illegible]pecto a nuestro mundo, el de la [illegible]formática, tenemos que decir que [illegible]do a todos nuestros crecientes lect[illegible]pecto jurídico, legal y oficial en la mat[illegible]eguiremos haciendo como nos lo pida [illegible]an amplio público.

La **Secretaria de Cie[illegible] Tecnica** y la **Subsecretaría de Informatica** [illegible]ementado una sie de medidas y disposi[illegible]nalizar el año que son las que pasam[illegible] continuación. Damos a publicidad l[illegible] titulares.

Surge consenso p[illegible]reformar la ley de transferencia de tec[illegible]

Inauguran centr[illegible]ón de software educativo.

Foro sobre **SISTEM[illegible]ERTOS** y robotica aplicados a la prod[illegible]

Ateneo informatic[illegible]a de Río Negro.

Desarrollo Latinoame[illegible]n telecomunicaciones. Concentrador di[illegible]

Las computadoras en [illegible]e la justicia, se inicia el plan para informa[illegible]ados con cooperación española.

Desarrollo nacional de [illegible]ed de datos para centros de investigacio[illegible] una interfaz sincronica para acceso di[illegible] ARPAC.

Se diseñaron robots en la **Argentina**.

Modernización del **Estado**. Encue[illegible]tro de responsables de proyectos informat[illegible]a Administración Publica.

Proteccion de los programas de computación. Anuncian proyecto de ley.

Panel Internacional trata la inc[illegible]sion de los servicios informáticos en el **GATT**.

Se anunció el programa **ARGENSOFT** para el desarrollo del software en Ar[illegible]n.

Se diseñaron "chips" en **Argentina**.

Investigaciones en informat[illegible] electronica.

Se intensifica la relacion arge[illegible]tino japonesa en informatica.

Proteja su COMPUTADORA

por un valor inferior al de una reparacion!!!...

Consulte con su proveedor — ENTREGA INMEDIATA

Disponemos zonas de distribución

Evite que los picos transitorios de tension y ruidos de linea destruyan y o dañen su memoria.

FILTRO PROTECTOR DE LINEA

con 6 tomas "limpios" y llave interruptora

Producido y Garantizado por

ETEA S.A.T.I. y C.

Calle 63 Nº 1101 (1650) San Martin Prov. Bs. As. - Tel. 755-6665 752-6502/6703

NOBLEX 12 NT 377

El nuevo "chiquito" de 12 pulgadas. EL TELEVISOR - MONITOR BLANCO Y NEGRO ideal para uso con computadoras, videograbadores, videocámaras.

Caracteristicas

- Gabinete de diseño compacto tipo monitor (Monitor Look).
- Circuito eléctrico integrado LSI.
- Tubo de rayos catódicos de encendido rápido (quick heat) diagonal 30,5 cm (12").
- Entradas de audio y video compuesto conmutables para uso con computadoras, videocassetteras, videocámaras, etc.
- Salida para audífono.
- Alimentación dual 220 V 50 Hz o batería de 12 V.
- Sincronismos horizontal y vertical automáticos.
- Antena telescópica desmontable.
- Entrada para antena de 300 OHM.
- Fuente de alimentación regulada.
- Dimensiones: 298 x 306 x 295 mm.
- Peso: 6 Kg.

Con este nuevo "chiquito", la línea de televisores Noblex se completa y perfecciona. Ahora también tenemos un televisor/monitor que cubre una real –y creciente!– necesidad del mercado: la computación y el video. Otra buena idea de Noblex!

Proyectos para los jovenes en informatica

Un paso más en la cooperación informatica con Brasil. Un proyecto de quinta generación

Notable incremento del parque nacional de computadoras domésticas.

Estas son las principales medidas que el organismo oficial ha tomado en estos últimos meses. Algunas, ya habian sido comentadas por **P.p.** en entregas anteriores, y así lo seguiremos haciendo en lo futuro, en el '87. Seguiremos informando.

Peek y Poke S.R.L.

PEEK & POKE S.R.L., empresa dedicada a la comercialización de la línea de computadoras **Dream Commodore, Spectravideo (MSX)** y **Toshiba (MSX)**, accesorios periféricos y soft, ha lanzado al mercado informatico un utilitario que la gran mayoría de los usuarios de **COMMODORE 128** estan solicitando: nos referimos a **SUELDOS Y JORNALES**, cuyas características principales son:

1) Entrada de denominación y cantidad por parte del usuario.
2) Planilla de personal.
3) Planilla complementaria de asignaciones familiares.
4) Emisión de recibos de sueldos y jornales con o sin horas extras.
5) Resumen de aportes de la empresa.
6) Libro de sueldos y jornales.
7) Listado del cambio (en billetes) necesario para el pago de sueldos. Todo lo arriba detallado lo presenta por impresora o video, lo cual permite corregir o modificar cualquier dato ingresado previamente. Estas y algunas otras características complementarias de este interesantísimo programa harán de él, en muy poco tiempo, uno de los preferidos entre los usuarios de la **C-128** como máquina de gestión comercial.

También **PEEK & POKE** está elaborando soft de facturación y stock para **C-128**, calculando lanzarlo al mercado aproximadamente para mediados de diciembre.

En cuanto a la norma **MSX**, ya tienen en stock aproximadamente **250** programas entre juegos y utilitarios de gran poder operativo. Quincenalmente se organizan en la empresa demostraciones gratuitas del banco de datos Delphi, el cual constituye la avanzada en comunicaciones vía módem para computadoras.

Para mas informacion dirigirse a **PEEK & POKE S.R.L.**, en **Virrey Arredondo 2285, (1426) Capital Féderal, Teléfono 783-7621.**

CELTA COMPUTACION S.R.L.

ESTIMAMOS QUE EN [illegible] HAS OPORTUNIDADES SE DEBE HABERCE PRE[illegible]ADO COMO ELEGIR UN BUEN MEDIO MAGNE[illegible]

POR ESTE MOTIV[illegible] E[illegible] COMPUTACION BRINDA LAS CARACTERIS[illegible]CAS MAS RELEBANTES

CUALIDADES DE UN BUEN DISKETTE.

1ro.) NO ABRASIVO
2do.) FACILIDAD DE FORMATEO
3ro.) EXPLOTABLE EN T[illegible]DOS LOS CAMPOS DE LECTURA GRABAC[illegible]N
4to.) QUE MANTENGA EN T[illegible]A LA SUPERFICIE LA PROPORCION EXAC[illegible]XIDO DE HIERRO Y MICRONAGE[illegible] PONDIENTE A LA DENSIDAD.

COMO IDENTIFICAR ESTAS CUALIDADES.

INSTITUTOS INTERNAC[illegible] DICTARON LAS NORMAS **"DIN, ECMA** e IS[illegible] E GARANTIZAN EL CUMPLIMIENTO DE ESTAS [illegible]NDICIONES.

TRATAMOS DE ESTA MAN[illegible]A [illegible]OLABORAR CON LOS USUARIOS PARA EV[illegible]R PR[illegible]BAS CON DISKETTES DEFICIENTES QUE A[illegible] N MEDIANO PLAZO LA PROVOCARIAN GAS[illegible]S [illegible]ADOS POR LOS DANOS QUE SE PUEDE OCAS[illegible]NAR EN LOS DRIVE.

COMO PARAMETRO LOS ORIEN[illegible] MOS PONEMOS EL NOMBRE DE ALGUNAS MARCAS QUE SI CUMPLEN CON LAS NORMAS SON: BASF, ATHANA, XIDEX, PRECISION, VERBATIN.

Lavalle 1566 - Piso 2° - Dto. "F" - 1048 - Capital - Tel.: 40-406732.

LOGO Y BASIC
- Enseñanza personalizada
- Cursos especiales para docentes y profesionales
- Introductorio de perfeccionamiento y avanzada
- Clases demostrativas gratuitas

ESTUDIE CON LOS ESPECIALISTAS

COMPUTACION PARA NIÑOS, JOVENES Y ADULTOS

BOUTIQUE DE COMPUTACION
- Biblioteca de informática
- Computadores - Periféricos
- Diskettes - Cassettes
- Utilitarios - Juegos
- Software a medida
- Planes de financiacion

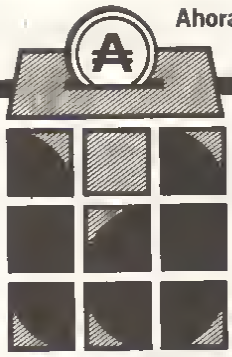
Siempre impulsando los metodos de ansenanza que estimulan el razonamiento y desarrollan la inteligencia. Inaugura la 1° escuela privada de ajedrez

Informes e Inscripcion: Lunes a viernes de 8 30 a 20 30 hs. y Sabados de 8 30 a 13 00 hs

COMPUTER SCHOOL - Av. Santa Fe 2653 - Tel. 821-7580

Key Advertising

Ahora, usted está 40 veces más cerca de su computador.



latindata PLAN PC

PLAN DE AHORRO PREVIO POR SUMA DE DINERO POR SORTEO O LICITACION EN 40 CUOTAS SIN INTERES DE:

₳ 109,70

Cuota Diciembre Se ajusta mensualmente por índice Costo de Vida

latindata popular 500

- Memoria 256 KB expandible a 640 KB
- 2 Drives de Diskettes de 360 KB c/u
- Monitor Gráfico Monocromatico Alta Resolución 720 x 348
- Teclado en Español
- 1 Puerta RS 232 para Modem y/o Terminal
- 1 Puerta para conexión impresora

latindata s.a.

Av Independencia 2843/45/47 Bs As
Tel 93-0805/5447/5560/6678/6838/9602
97 2260/2520/6060

ANOTESE EN LA RED DE DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS DE TODO EL PAIS:

Administra
HACENDAL
Sociedad Anónima de Ahorro para Fines Determinados

CAPITAL Y GRAN BS AS APPLY SYSTEMS Viamonte 783 6° 59 • R CHOZAS S Martin 627 7° • DIRSA H Yrigoyen 1628 3° • ECOS Lavalle 1763 6° • LAUHTEC Pte Perón 3922 • MENDES Y MAJDANSKI Av Cabildo 957 10° B • MICROMDATA Talcahuano 475 4° • PC LAND C Pellegrini 151 4° A • SISA Av Belgrano 671 • SISTEMAS Av Fco Beiró 4370 **Adrogué** DISTRIMAQ Av Espora 878 **Hurlingham** OLDEMBURG ING D Higgins 789 L **de Zamora** ARGESIS COMP Av Meeks 269 | **La Plata** S D Sistemas Calle 5 Nº 1108 **R Mejía** COMP OMEGA Alsina 12 Loc 7 y 8 • DESTE COMP Av de Mayo 702 **S. Fernando** J C DE MARTINO 11 de Setiembre 1073 - **S Isidro** F CORATELLA C Beccar 249 **PCIA DE BS AS** - **Junín** CASA VOZZI Gral Paz 151 **Lobos** SIDEINCO Bs As 468 **M del Plata** TECNIFORMAS Moreno 3765 **Mercedes** SCI Calle 34 Nº 578 - **Tandil** SERVICIOS ESPECIALES Rodriguez 769 **Zárate** D OLGUIN Y ASOC S Martin 345 **INTERIOR CORDOBA** CORDATA Carro 66 • F MARRONE Av Maipu 121 • SICSA D Quiroz 77 **San Francisco** D MARTINEZ Libertador Norte 163 **Río IV** F GALAN Constitución 653 Loc 10 **Villa María** REGIMAD H Yrigoyen 183 **CORRIENTES** MICRO Tucumán 1380 **CHUBUT** EQUYPER Sarmiento 364 (Trelew) y Belgrano 318 (Pte Madryn) **JUJUY** NOA DATA Alvear 555 **MENDOZA Y SAN JUAN** COMENCO Mitre 797 (Mendoza) y Jujuy 318 Sur (S Juan) **MISIONES** Posadas LICHOWSKI COMP Líbano 2624 **NEUQUEN** MEGA M Alcorta 30 3° 7 **SALTA** CENTRO TEC DEL BARCO Casares 1057 **SANTA FE** CENTRO DE INF CAYASTA H Irigoyen 3444 • DEBUG SOFT 3 de Febrero 3383 **Esperanza** DATA SYSTEM S Martin 1935 | **Rosario** COMPUSHOW S Martin 641 • SISOR Urquiza 1062 **S DEL ESTERO** C G FILLIPA Mitre 148 **TUCUMAN** COMP Y SERVICIOS Córdoba 939

✓LICITE CON SU HOME COMPUTER EN PARTE DE PAGO. Consulte a los AGENTES LATINDATA.

Herramientas para profesionales

Una primera aproximación al uso de computadoras para quienes tienen problemas urgentes.

Tal vez muchos profesionales de distintas áreas, ante el avance del uso generalizado del ordenador, se han hecho preguntas como éstas: **¿Cómo podría yo incorporar la computadora a mi actividad? ¿Es esto posible? ¿Demandará muchos conocimientos de mi parte? ¿Cómo puedo empezar?**

Seguramente muchos no han encontrado todavía la respuesta. El objetivo de este artículo es tratar de clarificar al tema.

El computador ha irrumpido muy rápidamente en nuestra sociedad. Quizás por eso es que no hay una clara visión de sus posibilidades. Lo que debe quedar claro y lo que realmente importa a cualquier persona que vaya a usar una computadora es que, en sí, una computadora es una **máquina de simular tareas**, las que sin ella deberían ser hechas a mano, consumiendo tiempo precioso y cometiendo errores quizás graves. La ventaja de utilizarla, por lo tanto, es que nos brinda tres virtudes inagotables que en nosotros, como humanos, son muy limitadas.

- **Gran velocidad de trabajo**
- **Gran capacidad de memoria**
- **Alto grado de precisión.**

¿Cómo explicarle al computador cuál es la tarea a ejecutar, qué debe hacer y cómo?

Así como nosotros usamos textos para aprender algo nuevo, el computador se entera de las tareas que le tenemos preparadas por medio de **programas** que las detallan paso a paso. La elaboración de estos programas o listas de instrucciones está a cargo de especialistas (**analistas y programadores**).

No sería lógico que, por ejemplo, un médico, que necesita tener en su consultorio una computadora que maneje, ordene y consulte por él un archivo de historias clínicas de sus pacientes, dedique años de su vida a tratar de ser un especialista en computación y desarrollar sus programas. Los programas necesarios para llevar a cabo las tareas requeridas en ciertos casos son sumamente complejos y su desarrollo ocupará tiempo vital del profesional que debe ser dedicado a sus tareas específicas.

Además, existen ciertos tipos de necesidades que pueden ser satisfechas por una computadora y que son comunes a muchas profesiones o actividades. Sería lógico pensar que es conveniente diseñar y realizar programas **"de amplio espectro"**, que sin ser demasiado específicos, cumplan con las necesidades de muchas personas.

Por esto existen los denominados programas **utilitarios**. Obviamente su nombre proviene de la idea de **usar, utilizar**, y con una simple analogía entenderemos mejor el papel que representan. Aprender a diseñar nuestros programas sería algo similar a **ser un experto mecánico**, y saber usar los programas utilitarios es **aprender a manejar un automóvil**: seguramente muchos de nosotros sabemos manejar, pero no sabemos mecánica. Del mismo modo, usamos un equipo de audio sin saber nada sobre los principios de la amplificación de señales.

Existen, entonces, tres grandes categorías de programas utilitarios:

- **Procesadores de texto (o procesadores de palabra)**
- **Planillas (u hojas) electrónica de cálculo**
- **Bases de datos.**

Comentemos algo sobre las

prestaciones que estén destinados a dar.

PROCESADORES DE TEXTO

Existen varias marcas y modelos (como ocurre con los automóviles) pero la filosofía de trabajo es similar. Estos utilitarios nos permiten hacer un manejo eficiente de todo lo relacionado con textos en todas sus formas: cartas, informes, apuntes, redacciones, etc.

Con ellos podemos tener almacenados distintos modelos de informes, llenarlos con datos nuevos, modificarlos e imprimirlos en papel en cuestión de minutos. Nos faciliten las correcciones, cambios de formato del texto, mover párrafos completos de un lado a otro con una sola orden, hacer búsquedas de palabras o frases dentro de un texto escrito, imprimir distintos tipos de letra, eligiendo marginado, compensación de ancho de línea, etc. Los textos se pueden almacenar y corregir o imprimir más tarde.

Son una herramienta importante para escritores, secretarias, abogados, médicos, y en general para cualquier persona que dedique parte de su tiempo a escribir y le interese la buena presentación de sus escritos.

Son quizás la clase de utilitarios más sencilla de usar. El tiempo de aprendizaje de su manejo oscila en las 12 hs.

PLANILLAS DE CALCULO

Nos posibilitan obtener una alta eficiencia en trabajos rutinarios de cálculo. Se manejan como una planilla imaginaria conformada por filas y columnas, donde cada intersección se denomina celda.

Cada celda puede llenarse con datos de distintos tipos, relacionados entre sí por medio de fórmulas cuyas variables se remiten a las coordenadas de columnas y filas.

De esta manera podemos tener distintas aplicaciones preparadas y en cuestión de minutos tener en pantalla o impresora una nueva lista de precios actualizada, un informe estadístico, una liquidación de sueldos o un cálculo matemático complejo.

La gran ventaja de usar la planilla de cálculo es que ésta **"recuerda"** las fórmulas introducidas, dando lugar así a una gran versatilidad de manejo. Es una herramienta muy usada por comerciantes, contadores, ingenieros, auditores, y todos aquellos que se enfrentan cotidianamente con problemas de tediosos cálculos relacionados entre sí.

El tiempo promedio de aprendizaje de su manejo oscila en las 15 hs.

BASES DE DATOS

Uno de los utilitarios más interesantes, debido al gran poder resolutivo con respecto al tema de archivos de datos. ¿Quién no utiliza en su actividad alguna forma de archivo? Por ejemplo: agendas telefónicas, archivos de clientes, de pacientes, de libros, de discos, etc.

Una base de datos nos permite crear el archivo con el formato que deseemos, llenarlo con datos, agregarle datos nuevos, borrar los viejos, corregir los datos actuales, tenerlos almacenados, listarlos por pantalla o impresora y realizar operaciones con ellos, o hacer búsquedas según distintas condiciones.

Un ejemplo de este último punto puede ser pedirle a la base de datos que liste los clientes de un archivo que cumplan con las siguientes condiciones: tener **más de cinco años de antigüedad, residir en la zona sur**, y que su **última compra tenga fecha posterior al 15/9/86.**

En segundos tenemos la respuesta, y las órdenes que debemos dar al programa para que haga esto no supera las 15 palabras.

Es un programa totalmente versátil, y es aplicable absolutamente a todas las tareas que necesiten de un manejo de archivos. Su tiempo de aprendizaje oscila alrededor de las 18 hs.

EN SINTESIS

Si nos retrotraemos al **20 de julio de 1969**, recordaremos que en el centro de cálculo de **Houston** (comando central de la **misión Apolo**), el día en que se produjo el alunizaje, la computadora central debió procesar **más de 80.000 millones de datos**. Llegar a la luna habría sido tarea imposible de no ser por estas fieles maquinitas.

Hoy, 17 años después, podemos trazar la gran evolución tecnológica que se cumplió y ver que los ordenadores aumentan día a día en potencia y posibilidades. Por qué no suponer que la computadora estará, de aquí en más, acompañándonos y que su misión va a ser suprimir las tareas rutinarias que hoy estamos obligados a realizar y pesar a ser así una gran herramienta de trabajo.

Esto significará dejar en manos del hombre las tareas de **creatividad, razonamiento, etc.**, con mucho más tiempo disponible.

Si coincidimos en que esto será así (ya estamos teniendo pruebas de ello), entonces **la proposición es ingresar a este mundo de una manera clara, simple y sin complicaciones, con objetivos bien definidos**. Esta forma de hacerlo será también una manera de romper con los falsos mitos acerca de la computación y puede, por supuesto, **empezar por el uso de los utilitarios**, disponibles para casi todos los equipos y configuraciones.

Abrimos así un camino de posibilidades que cada uno descubrirá a través de la experimentación y que es prácticamente infinito.

Daniel Piorun
C.E.I.

LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS

*Un nuevo problema educativo analizado por el prof **José A. Moncada** la cantidad y calidad del soft aplicable al aula*

La incorporación de computadores en las escuelas, al igual que en el hogar, ha llevado a la aparición de un nuevo tipo de producto: el **Software educativo**. Pero, de la misma forma en que nos sorprendió la llegada de estas máquinas en el hogar, el soft educativo nos encuentra sin experiencias previas, sin conocimientos anteriores que validen cualquier comparación. Esto nos lleva a veces a denominar **educativo** cualquier tipo de programa que, **aunque sea tangencialmente**, toque temas de la currícula escolar.

Parecería ser que todo aquello que tenga que ver con cuentas o memoria es de por sí educativo.

Pretendo en estas líneas describir el estado actual de lo que usualmente llamamos **Programas educativos**, y luego hacer algunas consideraciones sobre ciertos aspectos que todo aquel que se preocupe por este tema debería tener en cuenta.

Veamos en primer lugar cómo es la situación hoy en relación a este tema.

El docente argentino interesado por la introducción de la computadora en la educación y que desea encontrar un camino más allá que la simple enseñanza de la programación se encuentra ante una situación peculiar y sin antecedentes: su indefensión ante la imposibilidad de encontrar en el mercado el suficiente software educativo.

La oferta es de por sí muy escasa, y de lo que habitualmente se encuentra en los comercios **no todo es utilizable** en la escuela.

Muchas son las razones que ocasionan esta situación. La muy limitada producción nacional, y la importación no sistemática ni técnicamente avalada por especialistas son las que más se destacan.

Las fábricas de computadoras y los importadores o representantes de equipos extranjeros no encontraban en la educación un mercado suficientemente sólido como para impulsar desarrollos nacionales (esto en la actualidad comienza a modificarse, aunque demasiado lentamente). Este desinterés de los proveedores de equipos llevó a que sólo algunos osados distribuidores de programas intentasen probar suerte trayendo un limitado número de programas, no siempre los mejores. Entre los listados de **Software educativo** encontramos una serie de títulos aislados unos de otros, **sin una completa integración temática ni una adecuada relación secuencial**.

Algunos títulos de matemática que ayudan a los chicos a resolver mejor las operaciones. Otros, a obtener series, numéricas o ejercitar mecánicas de clasificación y/o reconocimiento.

La mayoría de los programas se encuentran sin traducción o fue realizada de apuro por aficionados que más allá de respetar el espíritu original de las ideas de los autores, trataron simplemente de cumplir con el usuario ofreciéndoles **material totalmente en castellano**.

Pero, **¿qué relación guarden estos programas con las características de nuestro sistema educativo**, con nuestros esquemas de contenido, **con nuestros alumnos?** En muchos casos muy poca.

Por otra parte el soft nacional es sumamente escaso. Esto muchas veces se debe a que los docentes interesados en realizar programas que puedan tener aplicación en nuestras escuelas no encuentran una vía de comercialización que quiera absorber los costos de producción, dado que para los **malos comerciantes** del soft resulta aún mucho más simple **continuar vendiendo a precio regalado los programas extranjeros que ellos mismos piratean**.

Por otra parte, las empresas que habitualmente proveen a las escuelas de material didáctico no se han interesado aún por el tema de las computadoras y mucho menos por los programas educativos.

Hecho ya el cuadro de situación veamos algunos aspectos que no por obvios dejan de tener importancia en este tema.

Todos los que alguna vez hayan pasado por una experiencia de computación habrán, notado algunas características que son propias de la mayoría de las computadoras de bajo costo que se proveen en nuestro mercado: las características del teclado. La **ausencia de acentos** y de la **letra eñe** constituyen para el usuario hispanoparlante una limitación importante en sus **posibilidades de comunicación**. Sólo algunas

de las viejas **TI99**, las **MSX** y alguna otra ofrecen estas necesarias opciones.

Pongámonos en el lugar del profesor de una materia lingüística ce y comprenderemos el tipo de dificultad de la que estamos hablando. ¿Cómo es posible hablar de acentuación si nos vemos obligados a escribir **SALIA, VENDIA, CORAZON** o **MAMA**?. Ni hablemos del profesor de geografía que en el trabajo de la fauna debe escribir **NANDU**.

Aberraciones lingüísticas del tipo **MIS COMPANEROS VEIAN EL RAPIDO ANDAR DEL NANDU**, o bien este otro joyita que haría rubonzar a **Cervantes: SE TAPO LA CANERIA**.

A pesar de esto son muchos los escuelas que siguen hoy en día comprando computadoras con teclado inglés. No siempre son los docentes los que toman la decisión y muchas veces ni siquiera son consultados. **Pero esto es harina de otro costal**.

La construcción de un buen software educativo muchas veces depende de las posibilidades que nos brinde la computadora. **Un teclado deficiente** nos permitirá desarrollar **software deficiente**. Una computadora con **mala graficación** no nos permitirá lograr **buenas imágenes** que acompañen a nuestro trabajo.

La elección de un equipo completo es la clave para un mejor logro de objetivos pedagógicos.

Por otra parte, en un programa educativo deben coexistir muchos elementos diferentes y de su buena combinación surgirán los mejores resultados.

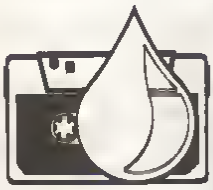
Cada programa debe atender claramente a un mismo y específico objetivo. Debe ser **fácil de manejar**, **ameno** (sin por ello perder formalidad), debe plantear **metas claras** para el alumno, permitiéndole saber no sólo cuáles son los parámetros que servirán para ayudarlo a medir su rendimiento, sino también los diversos **aspectos temáticos** que el programa contempla.

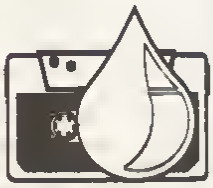
El desarrollo de software educativo debe ser, por lo tanto, un trabajo que **no debe caer en manos de aficionados**. Es necesaria la conformación de equipos de docentes que trabajen juntamente con especialistas de otras disciplinas que aporten sus conocimientos en pro del logro de un mejor producto final. También deben conformar este equipo interdisciplinario los profesionales de la computación, quienes tendrán a su cargo la realización de los programas.

De esta **deseada integración** saldrán sin duda los mejores programas adaptados en su totalidad a nuestras necesidades y características. Una vez que contemos con ellos serán los mismos docentes los que sugerirán, a través de su pedido, los nuevos títulos que ampliarán las diversas series y posibilitarán un gradual y más completo empleo de las computadoras en las escuelas.

José A. Moncada

La perfecta reproducción de un original





Su original merece la fidelidad que sólo un cassette virgen o una copia NAKO'a puede brindarle.
* Moderna tecnología de avanzada.
* Exhaustivo control de calidad, cassette a cassette, mediante novísimo instrumental de precisión.
* Todas las opciones posibles en tiempo de duración.
Confía la copia de su programa a nuestros diez años de experiencia en la fabricación y duplicación de cassettes.
* Servicio de entregas dentro de las 24/48 horas.

NAKO'S S.R.L.

Rivadavia 16660 - 1706 Haedo - Buenos Aires -
Tel. 659-1162

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Daniel Yagolkowski

LA TRAMA SE COMPLICA: COMO ELABORAR UN SISTEMA EXPERTO (PARTE II)

Y ahora, antes de proseguir con las aventuras de Mostro I, veamos y completemos algunas escenas del capítulo anterior: nuestro héroe investigaba la muerte de un hombre. El occiso (término que designa a quien muere violentamente) presenta un orificio, aparentemente de bala, en la nuca. Mostro I pone en acción su sistema experto (SE) especializado en resolución de problemas policiales.

Para eso, pone en acción los tres niveles de información con que cuenta un **SE**: el nivel inferior, de **hechos básicos** o sea, expresiones lingüísticas con sentido en sí mismas (oraciones) que, en nuestro caso, podrían ser "este hombre está muerto", "un balazo en la cabeza trae la muerte". Estos hechos son, a su vez, resultado del **aprendizaje** del **SE**, proveniente de otras experiencias o, sino, se incorporaron a su **base de conocimientos** cuando se lo creó.

Una vez establecidos los hechos básicos, el **SE** recurrió a sus **reglas de conocimiento** expresiones —constituidas por hechos básicos, que suministran el tipo de información con la que puede operar el **SE**. En la nota anterior dimos algunas de estas reglas, pero expresadas de modo más "humano", y no como debe ser, como encadenamiento de hechos básicos: así, la Regla I se expresaría:

SI

la temperatura normal del cuerpo humano está entre 36,5 y 37°C

HECHO BASICO

ENTONCES

una temperatura no comprendida entra esos valores indica anormalidad fisiológica

HECHO BASICO

Las palabras subrayadas (**SI**, **ENTONCES**) se llaman **conectores**, y su función es unir (conectar) hechos básicos, de modo que la nueva expresión (la regla del conocimiento) tenga sentido en su conjunto y, **lo que es más importante**, tenga el sentido que queremos: así, del hecho de que la temperatura sea **36°,5C**, por ejemplo, resultará un tanto difícil formar una regla con este otro hecho básico: mi tía tiene una blusa verde. (Observe el lector que ésta es la conocida forma (**IF...THEN-:SI...ENTONCES**) o sea, una **inferencia**).

Por último, el **SE** aplica **reglas de control**, que rigen la elección de las reglas de conocimiento, en función del problema que se está tratando: para resolver este homicidio, el **SE** de **Mostro** busca las reglas sobre **Muerte Anormal** de **Seres Humanos**, por ejemplo, y deja de lado las de Infracciones de Tránsito.

Todo esto se puede sintetizar así.

Las reglas de control forman el motor de inferencia

Hechos básicos + reglas de conocimiento = base de conocimientos

Aunque algunos discuten la última definición (dicen que los hechos forman la base de datos), personalmente me inclino por aceptar que hechos y reglas de conocimientos sí forman la base de conocimientos: después de todo, a esas reglas las forman los hechos, por lo que están en íntima relación.

De todo esto se desprende la enorme importancia que tiene el suministro de informaciones correctas o sea, de **hechos básicos correctos**, ya que ellos son el fundamento a partir del cual se estructura el proceso de inferencia del **SE** (¿Se imaginan qué ocurriría si, por ejemplo, a su base le dieran la información de que la temperatura normal del cuerpo es de **5°C** ..?

Ahora, con todo esto, **Mostro** ya sabe que hay un muerto. El problema es determinar cómo falleció: ¿suicidio, accidente, asesinato?

Interviene el **motor de inferencias**: en realidad, el motor no sabe, por sí mismo, qué reglas elegir para cada ocasión: es el creador del **SE** quien señala por cuáles optar en cada caso.

Para eso se emplea el concepto de **espacio de búsqueda**: esto es, un ámbito de reglas posibles para resolver el problema (como dijimos arriba, si se trata de una muerte, el ámbito no será el de infracciones de tránsito). Ahora bien: elegida una regla, eso trae la aplicación de otra que, a su vez, acarrea el empleo de otra... y así se va formando un verdadero "árbol", el **árbol de investigación**, que puede ser muy amplio. En este árbol se empieza por la **raíz**, que está para arriba y, a partir de ella (el problema que se busca resolver) se busca la regla adecuada. En función de la regla elegida se tendrán distintos árboles. Veamos nuestro caso: las posibilidades son 1) Suicidio; 2) Accidente; 3) Muerte Intencional por un Tercero (Homicidio o Asesinato).

Veamos, someramente, cada uno de los árboles con estas posibilidades. Una recomendación: conviene empezar por aquella posibilidad que tenga visos de completarse antes. Y otra recomendación, un hecho básico de un **SE** policial es: "para el caso de un delito se debe buscar quién, por qué y cómo". Con estos principios en mente, adelante.

El **SUICIDIO** parecería ofrecer las mejores probabilidades de ser un "arbolito": las causas que lleven a esa determinación son relativamente pocas y, además, en este caso particular, conspira el hecho de que nadie puede dispararse, por sí mismo, un balazo en la nuca, a menos que utilice algún medio externo. Todo eso lo considera Mostro:

FIGURA 1

Como se ve, en un momento dado hay que pasar a otro espacio de búsqueda (causas para el suicidio; anatomía de la víctima). En este caso que estamos estudiando ya tenemos el resultado (hombre muerto), porque podría darse la situación de que, dada una serie de hechos, se quisiera averiguar qué pueden hacer. Pero esto no nos interesa tanto ahora: lo analizaremos en la última parte, cuando, con todo lo aprendido, nos dediquemos a elaborar un sistema experto y, de ser posible, trataremos de que funcione en nuestra microcomputadora.

El **ACCIDENTE** es, en este caso, una estructura lineal: exige la presencia de un arma que pudiera haber hecho la herida de la nuca (una "ramita" sería la de averiguar –pero ya en otro espacio– qué es lo que ocasionó la herida (no hay obligación de que sea un arma de fuego, ¡ojo! no den nada por descontado!). Por gentileza, admitamos que fue un revólver: en este caso, la investigación pasa al espacio de búsqueda de dónde está el arma y cómo se pudo haber disparado así.

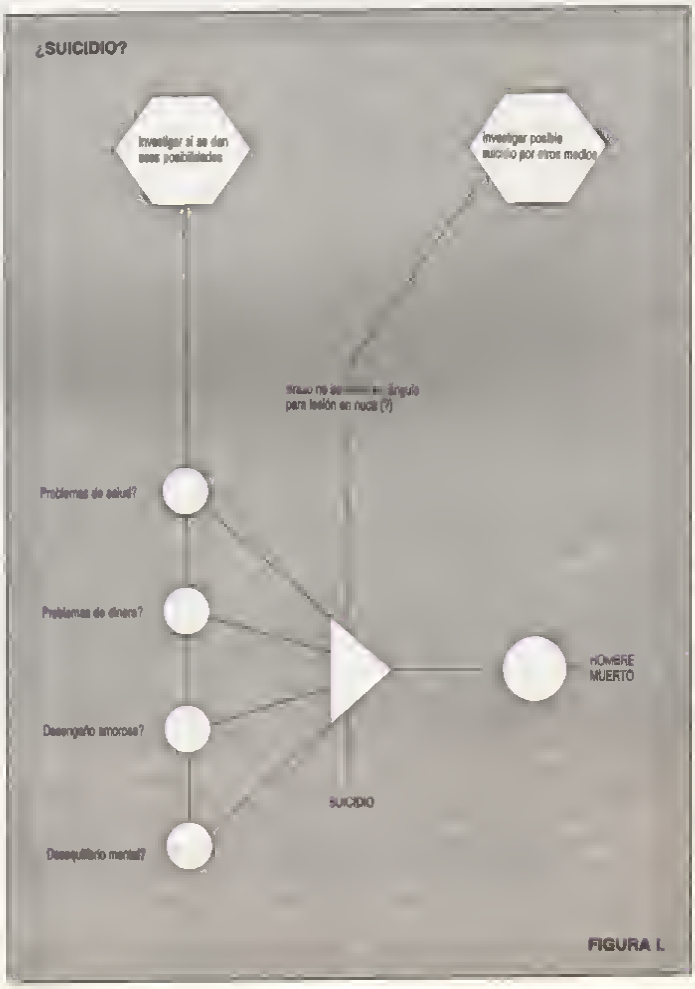


FIGURA I.

FIGURA 2

En cuanto al **HOMICIDIO**, las cosas se complican: ¿por qué se mató a la víctima? ¿Quiénes podrían estar interesados...? y varias opciones más, algunas de las cuales indicamos y que, además, se subdividen activamente:

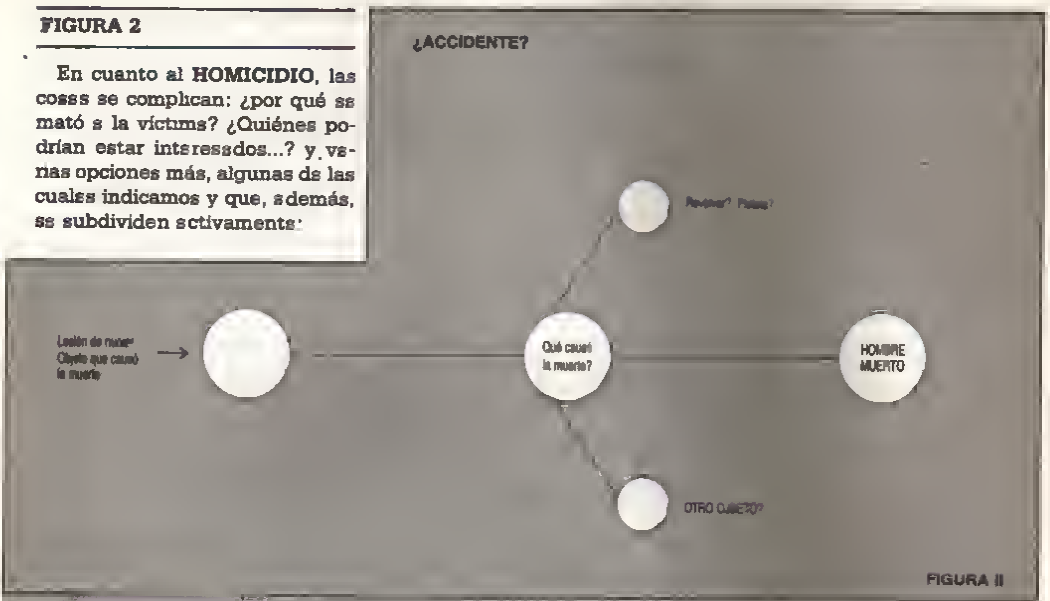


FIGURA II

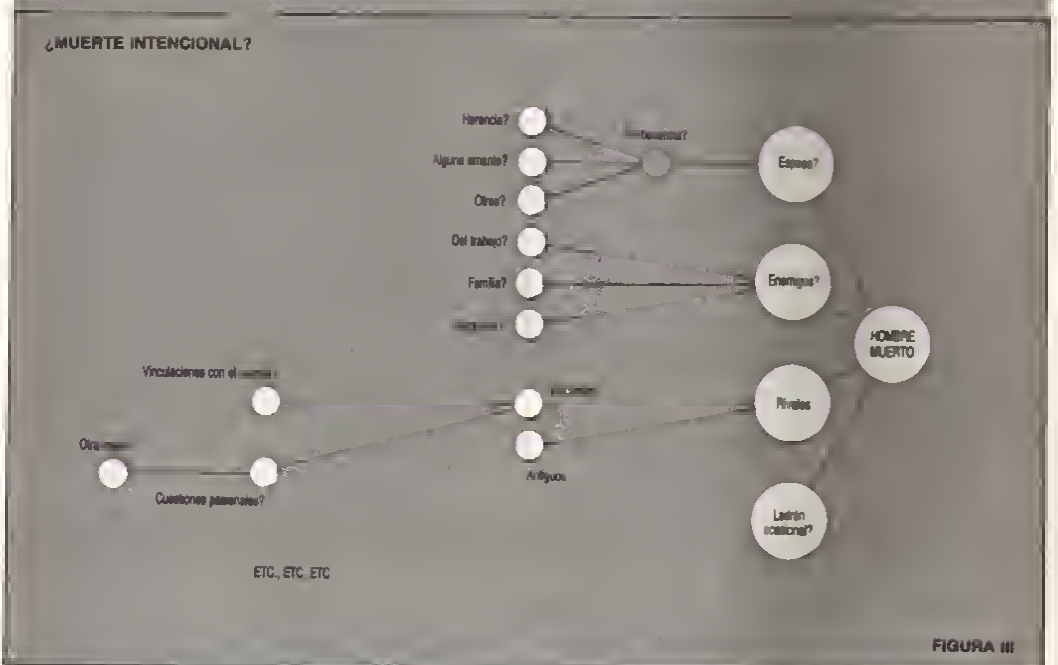


FIGURA III

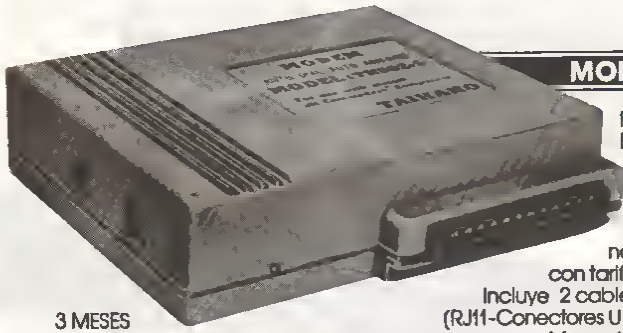
FIGURA 3

Con todo lo aquí expuesto dejaremos que **Mostro I** siga adelante con sus investigaciones: él ya encontrará al culpable —si lo hubo— y nosotros obtuvimos lo que buscábamos: ver cómo funciona un **SE**, lo que nos servirá para, en la próxima nota, hacer el recorrido inverso: sabiendo cómo funciona el **SE** y las partes que lo componen, crear uno, mucho más sencillo que éste y ver, también, si podemos hacer que funcione en nuestra microcomputadora, aunque más no sea como "simulación" de un sistema experto, para que sintamos y veamos qué manera se comportan los verdaderos. Asimismo, daremos una lista de algunos **SE** existentes en el mercado, para algunas marcas (no es publicidad) de microcomputadoras muy popularizadas.

Hasta la próxima, amigos.

MODEM

ENTRE SU COMPUTADORA Y EL MUNDO



MODEM TH-002-1 300 BPS

Para computadoras Commodore.
Norma CCITT segun reglamentación de ENTel.
Auto dial/Auto answer.
Permite conexión a Bancos de datos nacionales e internacionales, con tarifas reducidas en la comunicación.
Incluye 2 cables telefónicos (RJ11-Conectores U).
Manual del usuario en castellano.

3 MESES DE GARANTIA

MODEM UNIVERSAL TH032 A

Para todo tipo de computadora con pórtico RS 232.
Cubre: transmisión 75 BPS - recepción 1200 BPS
recepción 75 BPS - transmisión 1200 BPS 300/300 full dúplex, 600 y 1200 BPS.

3 MESES DE GARANTIA

Compatible con normas: CCITT V21 y V23.
Bell 103, 113, 108 y 202. Incluye: Fuente de alimentación. Cable de 1,70 m de conexión a la computadora (hembra DB25). 2 cables telefónicos (RJ11-conectores U). Manual del usuario en castellano.

Siscotel Sociedad Anónima

Rivadavia 822 Piso 1º (1002) Buenos Aires República Argentina Tel. 33 6249/0134/5393 Telex 18660 DELPHI

Un Banco de Datos para todos

Los responsables técnicos del ingreso del Club de Usuarios de Drean-Commodore en el banco de datos Delphi Argentina nos cuentan en qué consistió su trabajo.

Hojeando un diccionario nos enteramos de que **Informática** "es la ciencia del tratamiento automático de la información".

Indudablemente, el crecimiento de esta ciencia no obedece al capricho de nadie sino a la necesidad de nuestra época de tener la información que necesitamos a nuestro alcance en el momento requerido. Esto se da a todos los niveles y se aplica a todos los individuos, estudiantes, profesionales, empresarios o amas de casa.

Pese a que la relación **hombre-computadora** nos ha llevado muy cerca del ideal en cuanto a obtener datos en forma veloz y precisa, este binomio es ciertamente limitado, puesto que una gran masa de información interesante es imposible de obtener salvo por medio de alguna forma de comunicación a distancia. De este necesidad surge el concepto de **Telecomunicación.**

Esta palabra clave no termina de acercar al mundo y pone en nuestro ordenador la vital información que nos interesa, esté donde esté.

Este diseminada en muchos lugares del planeta, donde existen **Bancos de Datos.**

Son grandes computadores congran capacidad de almacenamiento, a las que cualquiera puede acceder desde cualquier parte del mundo para comunicarse con ella y consultar la información que sostienen.

Estas grandes computadoras son alimentadas por varios servicios de información que las mantienen actualizadas **"Davoran"** diariamente toneladas de información provista por empresas de noticias periodísticas, carteleres de espectáculos, noticieros económicos, etc.

Ya es de público conocimiento la existencia de **Dalphi**, uno de estos grandes bancos de datos, en Argentina (**P.p. N° 14**). Un banco de datos nacional, que a su vez permita el ingreso a **Delphi** de **EE.UU.** y de ese punto a distintos bancos de datos de dicho país mundialmente el de mayor densidad en materia de bancos de datos.

Pero el motivo de este artículo no es **Dalphi** en sí, sino explicar las razones de nuestra presencia, la del **Club de Usuarios Draen Commodore, con nuestras veinticinco filiales en todo el país, en Dalphi Argentina.**

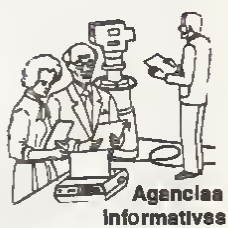
Hablemos, entonces, de nuestro objetivos.

Hemos partido de una premisa básica que difiere sensiblemente de las de otras entidades o em-

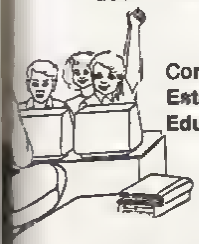
Con un Modem CADECO

SU COMPUTADORA PUEDE "HABLAR" POR TELEFONO CON DELPHI, Y ADEMAS... CON THE SOURCE, COMPUSERVE, DOWN JONES, DIALOG, O CON 2.764 BANCOS DE DATOS DEL MUNDO

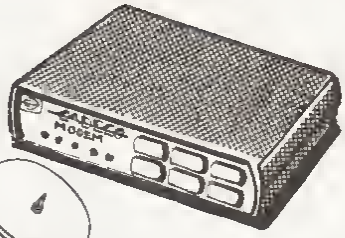
Conferencia internacional desde distintos países

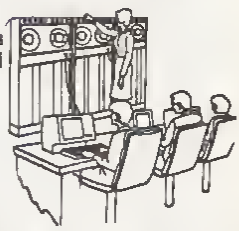


Agencias informativas



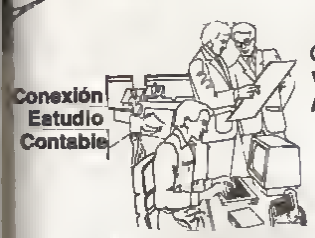
Conexión entre Establecimientos Educativos



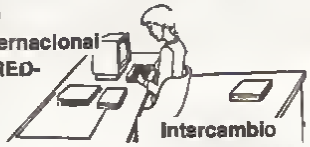


Base de Datos internacional

Conexión internacional Vía Satélite(RED-ARPAC).



Conexión Estudio Contable



Intercambio con amistades

Conexión Bancos

zonas disponibles para distribución

Principales Características

• Full / Half Duplex • **Autodial** • **Autoanswer** • **Binorma**; Bell 103 y CCITT V21 • 13 Led de control y seguimiento • 6 Teclas Touch digital • Manual de Uso • **2 modos de autodiagnóstico** • 10 macroteclas Programables • **Selección de color papel, borde y tinta** • **No necesita interface** • **Incluye programas de comunicaciones** • Diseño y fabricación totalmente nacional • Garantía 90 días • Incluye 2 horas de uso gratis en la base de datos Los Pinos.

Modema Serie 300

INSTALE SU PROPIO BANCO DE DATOS TBBS

Modelo	Para Computadoras	
MS-311	TK-90x/Spectrum/TC/TS-2068	₳ 275,00
MS-312	TK con salida para impresora	₳ 285,00
MS-321	Equipos PC salida RS232	₳ 295,00
MS-331	Commodore 64/128	₳ 240,00
MS-341	MSX	Consultar
TBBS	Programa Banco de Datos	Consultar

DISTRIBUIDORES

Cap. Fed.
Ifo Informatica, Paraná 140 2º "3"
SpecisL Soft, Florida 537 loc. 429
Inedit Computación Av. Montes de Oca 784 loc. 10 (Barracas)
Computer Place Av. Corrientes 1726
La casa del Modem J.B. Alberti 3389
Computando, Agüero 1923

La Plata
B & B Calle 14 Nº 1310
Cadema calle 7 Nº 1240
Abaco calle 8 Nº 511

La Pampa
Eco Computación
Av. Luro 112 (Santa Rosa)

Mar del Plata
Contaformas S.R.L., Bolivar 2937.

Buenos Aires
(Chascomus) Cadema Arenales 263 loc. 4
(Junín) Cadema Lavalle esquina Malvines
(Tandil) Cadema Belgrano 666

Santa Fe
Cadema Superí 592 (Rosario)

Adm. y Ventas: Calle 67 Nº 476 - Tel. (021) 21-5983 - Planta Industrial: Calle 67 Nº 472 Tel. (021) 4-4234 (1900) La Plata. Télex: 31205 - Hualp - Ar - Argentina.

SOLICITE INGRESO GRATUITO A MAGENTA

preses que interactúen con un banco de datos, tales como agencias de noticias, servicios de bolsa o enciclopedias electrónicas. Estas tienen una características en común. Y es que sólo dan información al usuario, no permitiendo más interacción que ésta.

Esta es la característica que **no** compartimos.

Nuestro principal objetivo ha sido permitir al usuario convertir su computadora en un medio de, no sólo recibir información, sino intercambiarla, hemos quendo promover el intercambio de datos técnicos, nuevas ideas, compras y ventas directas, comunicación personal vía correo electrónico entre usuarios y el Club, y todo lo que los usuarios hamás hubieran soñado tener a su alcance con una simple llamada telefónica.

Bien, ya sabemos lo que queremos, nos dijimos. Pero *¿cómo lo hacemos?*

En primer lugar, contábamos con la ayuda de la importantísima infraestructura de **Delphi Argentina**, y la generosa existencia de **ARPAC** (red de telecomunicación nacional de datos de **ENTEL**).

Una vez dentro del Banco de Datos y contando con medios técnicos accesibles en nuestro país, nos preguntamos ¿qué opciones debíamos dar a los usuarios para que pudieran explotar al máximo las capacidades de su computadora y del sistema montado?

Lo primero, nos respondimos, debía ser abrir una **sección de consultas**, que no se restringiera al ámbito del Departamento Técnico del Club, sino que además pudieran ser contestadas eventualmente por otros usuarios; y que a su vez cada participante de la sección –cada usuario– tuviera acceso a todas las consultas hechas por los demás y a sus respuestas, como en una gran mesa donde debatir los usuarios.

Un segundo servicio que nos pareció indispensable fue el de crear y mantener una **Base de Datos** donde pudiéramos almacenar programas, archivos, notas de interés para todos. Esto supuso no poco trabajo de reunión y adaptación del material e ubicar en nuestra área a ubicar en nuestra área para ponerlo al alcance de todos nuestros socios.

Aquí también este trabajo se orientó a la centralización de nuestro objetivo: la base de datos será de acceso libre a todos los socios tanto par retirar como para dejar en ella trabajos propios que pueden interesar a los demás.

Esta base de datos se ha configurado así como un excelente lugar donde publicar trabajos de investigación, darse a conocer y hacer relaciones.

Como un incentivo adicional, el tiempo de uso de la base de datos durante la entrega de un material determinado se otorgará **sin cargo**, de modo de ofrecer todas las condiciones posibles que que este **"cerebro"** computarizado crezca sin otro límite que la creatividad de sus usuarios.

Por nuestra parte, iremos incorporando todo el software disponible de dominio público en el país y en el exterior.

Otra opción interesante y cuya intención es de neto alcance nacional es que el usuario podrá obtener datos de todas las filiales del país. Usando otra podrá informarse de todos los cursos disponibles en nuestras sedes.

Con todas estas iniciativas, claro está que que se hizo necesaria alguna manera de organizar tanta información para poder manejarla correctamente. Esto se ejecutó integrando el acceso a la base de datos a los menús standard de **Delphi**.

El usuario accederá a nuestra zona desde el sector **"Grupos y Clubes"**: dispondrá de una **Lista de Tópicos** indicativos de las actividades del Banco de Datos (científicas, educativas, tecnología de hardware, etc.) de modo de que ante cualquier consulta, la búsqueda de un tema en especial será lo más corta posible. Los interesados en ver este sistema en funcionamiento no tienen más que comunicarse con nosotros al Club para concertar un horario de demostración.

Otro servicio: **Delphi Argentina** nos permite comunicarnos con **Delphi Boston (EE.UU.)**, en la cual también existen grupos como el nuestro. Con ellos podremos intercambiar todo tipo de información.

Sólo dependerá de nuestra capacidad lo mucho o poco que aprovechemos este valiosísimo medio de comunicación. Sólo pensemos que simplemente con encender nuestra computadora y discar un número telefónico estaremos entrando en la casa de miles de entusiastas de la computación, y en especial **Commodore**, de todo el país y del mundo.

Anal. Sist. Daniel Piorún
Coordinador del Club
Alberto D. de Harenne
Asesor técnico, **SIG Manager** del grupo de **Delphi**.

Ficha técnica

OPUS

DISCOVERY 1

Ya esta a disposición de los miles de usuarios de la línea Spectrum la nueva avanzada de Czerweny: una unidad de discos con otras importantes prestaciones. Vayamos conociéndola...

Finalmente dispondrán los usuarios de este máquina, de popularidad líder en **Argentina**, de una unidad de discos lo que faltaba para, sumándola al muchísimo soft existente, convertir a la **Spectrum** en una máquina de precio razonable y prestaciones de nivel profesional

Simultáneamente, para hacer más atractiva la novedad, se lanza una nueva **CZ Spectrum** con interesantes novedades en materia de hard respecto de la ya clásica **Spectrum.** Veamos

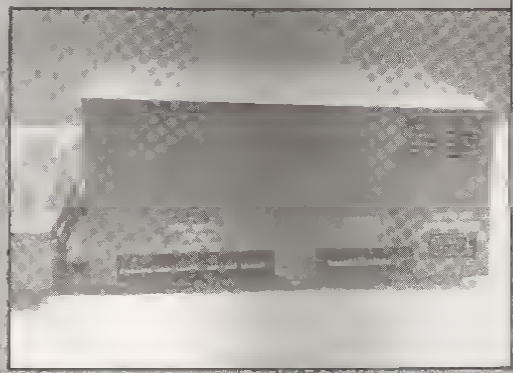
LA NAVE MADRE

La unidad de discos **Opus Discovery 1** reconoce varios antecedentes en periféricos para **Spectrum (Microdrive, Wafadrive).** Este **Opus** es el primero de tales periféricos que hace uso de un medio standard el **diskette de 3.5'**, en su conocida carcaza rígida y con una cubierta metálica que se autodesplaza para descubrir la superficie magnetizada

La unidad se presenta en una caja metálica de dimensiones bastante mayores que las esperables.

En su parte frontal dispone de un conector, abajo a la derecha, que se acopla al panel trasero de la **Spectrum** –donde normalmente va la impresora– y que la provee de alimentación eléctrica, no siendo necesario enchufar la **Spectrum** a la red Los demás conectores traseros quedan prácticamente ocultos bajo una solapa metálica Debajo de la unidad asoma una chapa que sirve de base al teclado, al cual podemos asegurar mediante dos tornillos de fijación

En su cara derecha encontramos una repetición de los **conectores del bus trasero** de la **Spectrum,** para conexion de otros periféricos, una **interface paralelo standard,** protocolo **Centronics,** para trabajar con impresoras de tipo profesional, y una **interface para joysticks tipo Kempston** que corresponde a los primeros joysticks en aparecer al mercado mundialmente y, consecuentemente, al soft de mayor antiguedad preparado para joysticks Es de notar que en la nueva **CZ Spectrum** estan presentes dos conectores de joysticks, pero la norma de estos corresponde a los de la **Interface 2 de Sinclair.** En un caso **(Kempston)** el port se lee con una instrucción **Basic IN** En el otro, con un **INKEY$**, tal como el teclado



Las conexiones a periféricos: repetición del bus trasero, salida ***Centronics,*** *joystick tipo* ***Kempston.***

En la cara trasera del **Opus** se hallan el interruptor y la toma de alimentacion **(220 V,** fuente interna, que como ya dijimos sustituye también al cable de alimentación de la **Spectrum)**, un fusible de **1A** y la salida a monitor de video monocromo

En la parte superior de la cara frontal se halla el drive de discos, ubicado hacia la izquierda de modo de permitir la instalación de una futura segunda unidad en el mismo gabinete Los discos formateados almacenan **178 K,** simple lado El formateo se hace a **40 pistas** de **18 sectores de 256 bytes** cada uno

Vista frontal del **Opus** *que muestra la boca del drive. A la derecha, espacio para una segunda unidad de discos.*

La unidad se provee con un **más que completo** manual original en inglés y –por fortuna– una excelente traducción castellana. Además se incluye un disco formateado con un programa autoejecutable que copia programas de cassette a diskette y viceversa.

EL SOFT

El sistema operativo del **Opus** es una prolongación del utilizado con la **Interface 1 Sinclair + Microdrive**. Por lo tanto, es compatible con aquellos sistemas que utilicen **Microdrives**, y además aporta comandos de manejo de archivos **"random"**, o sea de **acceso directo**.

Al conectar el **Opus** a nuestra **Spectrum** habilitamos los nuevos comandos **CAT n** (proporciona una lista de los archivos contenidos en el disco presente en la unidad n con indicación de los K libres en disco), **FORMAT** (formatea un disco virgen o usado en alrededor de quince segundos, también habilita/deshabilita la interface de joystick).

Los nuevos **SAVE*, LOAD*, MERGE*, VERIFY***, siguen todos cumpliendo su función como con los cassettes y con los mismos recaudos, es decir, podemos grabar y cargar programas **Basic** con o sin autoejecución, pantallas, segmentos de memoria, según que especifiquemos el sufijo **LINE, SCREEN,** o **CODE**.

Aunque la opción **DATA** está disponible, el tratamiento de datos nos libera del largo procedimiento de grabar/cargar una matriz entera. **OPEN** y **CLOSE** permiten abrir y cerrar archivos secuenciales. El sufijo **RND** agregado a un comando **OPEN** especifica que el archivo será de acceso directo, y **POINT** ubicará el puntero en un registro determinado. La extensión **EXP** se utiliza para agregar datos a un archivo.

OPEN y CLOSE también pueden aplicarse a **"rutas" (streams)** que identifican mediante una letra especial a distintos componentes del sistema y pueden

estar asignadas arbitrariamente a diversos periféricos o dispositivos de hardware como la pantalla, el teclado, la impresora, el drive, etc. Esta particularidad le agrega un toque de flexibilidad aún mayor al sistema, al poder hacerse cambios de ruta dentro de un programa según se requiera y sin modificar el programa. Así podemos encaminar los datos hacia el periférico que imponga cada ocasión, haciendo uso de CAT , CLEAR , CLOSE , CLS , INKEY$, INPUT , LPRINT , OPEN , POINT , PRINT. Los canales (algunos adicionales, agregados por el **Discovery 1**) se denominan **"b"** (e/s paralelo), **"CAT"** (acceso al catálogo de un dis-

co), **"CODE"** (lee o escribe directamente en la memoria, permite acceder al hardware del sistema de discos), **"d"** (el disco), **"j"** (la interface de joystick), **"k"** (el teclado), **"m"** (archivo de disco), **"p"** (la impresora), **"s"** (la pantalla), **"t"** (e/s paralelo filtrada), **" "** (canal **"ruta"**, que vincula dos rutas entre sí).

El nuevo comando MOVE permite copiar archivos, y eventualmente, un diskette entero. ERASE borra los archivos indicados.

Además de los comandos ya mencionados podemos utilizar algunas rutinas en ROM, que inicializan alternativamente la Spectrum o el sistema de discos, o devuelven la versión del sistema en uso o la cantidad de bytes restantes en la ruta vigente (para evitar errores de **"fin de archivo"**).

Como detalle adicional, una variante del comando MOVE permite **compactar discos** (liberar espacio inutilizado debido a sucesivas lecturas y destrucciones de archivos), y además si elegimos el número 5 como número de unidad e formatear, tenemos acceso a un **disco RAM** para trabajos frecuentes y de pequeño volumen, que necesiten de acceso rápido. Los programas y los archivos tipo CODE pueden accederse como archivos de datos, lo que resulta interesante para investigación y edicion de programas en código.

Se espera próximamente la aparición de programas **"enlatados"** que hagan uso intensivo de este invalorable auxiliar. Ya están anunciados **un procesador de texto** (versión corregida del conocido **"Tasword"**), **una planilla de cálculo y una base de datos**, todos en castellano.

LA NUEVA CZ SPECTRUM

Absolutamente compatible en soft y hard con la **Spectrum**, y por ende con la **ZX Spectrum** inglesa, la nueva **CZ Spectrum** se presenta en un gabinete de líneas más futuristas, que recuerda al de la **Spectrum +**. Está diseñado en función de una mejor disipación del calor generado por las **"entrañas"** del ordenador.

El teclado sigue siendo el de goma, con idéntica calidad y disposición de las teclas. Lo mismo ocurre con las conexiones traseras.

El agregado interesante se localiza en el lateral izquierdo: **dos conexiones de joysticks** (norma **Interface 1 de Sinclair**) y un **botón de reset**. Este reset, al ser accionado, reinicializa el sistema operativo, permitiéndonos recobrar el control de la máquina ante un imprevisto **"cuelgue"** (un uso alternativo: cuando deseamos **"blanquear"** la zona de **UDGs**, que son impermeables al NEW. La misma función, obviamente, la cumple el sencillo acto de desenchufar la alimentación de la **Spectrum**, pero el uso del reset asegura una vida más prolongada de estas conexiones, sujetas a desgaste.

Otro atractivo del nuevo modelo es su nueva presentación. Viene en una caja resistente como para portarlo, acompañado por una fuente de nuevo diseño, cables necesarios, dos cassettes (de iniciación y de demostración), y lo más interesante: un manual totalmente nuevo y de una calidad sorprendente. Inspirado en el manual de la **Spectrum +**, a todo color y en perfecto castellano.

Corre el año 1982, más precisamente entre los meses de abril y junio...

GUERRA DE MALVINAS

Un homenaje a nuestros hombres circunstancialmente vestido de "war-game"

José Maicas se especializa en temas de acutualidad (**"Alfonsín", P.p. Nº 12**), y sus juegos están bien construidos, con buen manejo del tiempo, el riesgo y la sorpresa, inefables ingredientes **de la política y de la guerra.**

Estas condiciones son, seguramente, las que hacen de **"Alfonsín"** y de este nuevo **"Guerra de Malvinas"** dos juegos altamente motivadores

"Guerra de Malvinas", además, viene marcado por dos puntos para la reflexión por un lado, la altura con que se trata, en el desarrollo del juego, la violencia de la guerra una guerra como todas, como las de todos los juegos de guerra, pero que moviliza como ninguna porque se sienta en carne propia.

Por otro lado está la clarividencia de **José**, quien anunció e hizo llegar este trabajo a **Programación Popular** (véase **Novedades** de nuestro número 17) **mucho antes de conocerse la medida británica de ampliar la zona de exclusión en torno a las islas.**

Dos razones que nos hacen ceder la palabra, sin más, al autor

"Tú eres el comandante en jefe de todas las fuerzas argentinas que intentan retener el control de las islas ante la ofensiva británica.

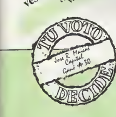
Las fuerzas invasoras tratarán por todos los medios de recuperar al dominio de las islas y su objetivo fundamental es **Puerto Argentino**. Al comenzar el juego el programa te pedirá que ubiques tus fuerzas· deberás colocarlas en las zonas habilitadas (de color verde) moviendo el cursor y pulsando la tecla **"0"** para posicionarlas definitivamente "

MOVIMIENTOS

"Para poder indicarle los movimientos a tus fuerzas deberás pulsar la tecla **"M"** y aparecerá un cursor en el mapa Debes ubicar el cursor (con las teclas **5, 6, 7 y 8**) sobre una de tus fuerzas y pulsar la tecla **"0"**. A continuación ubica el cursor en el lugar que quieras darle como destino a la fuerza y pulsa nuevamente la tecla **"0"** para fijar la posición."

INFORMES

"Podrás tener acceso a un informe sobre tus fuerzas pulsando la tecla **"I"**, posiciona el cursor so-



```
   1 REM
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
@      GUERRA DE MALVINAS      @
@    JOSE R MAICAS - CAPITAL   @
@ PROGRAMACION POPULAR  NO. 19 @
@ ZXSPECTRUM/TK90X TS2068 48 K @
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
   2 LOAD   CODE 23300,78  LOAD
CODE 65368,168
   5 DIM m(46,11)  LET p$=
      LET w=7180  LET q=7140
BORDER 0  PAPER 0  INK 2  CLS
  38 RANDOMIZE  LET h=USR 23350
  40 PRINT AT 6,12        AT 9,
13     AT 10,14         AT 11 12
          AT 12 14        AT 13 12
              BEEP .2 2
  42 PRINT AT 6,5
            AT 7 5
          AT 8 5
      AT 9 5
    AT 10 5
  AT 11 5
 AT 12 5
 AT 13 5
14,5                            BEE
P .2 0
  44 PRINT AT 6.5
  Ti                       SOF
             BEEP .2 0
  45 PRINT AT 18 9  INK 6, - PRE
SENTA -   PRINT INK 3,AT 20,1  -
(1986) JOSE RICARDO MAICAS -  AT
 21 1  PARA - EDICIONES DEL FUTU
RO -
  48 FOR t=1 TO 10  READ a  LET
m(1,t)=a  NEXT t  FOR t=2 TO 15
 READ a,b c  LET m(t 5)=1  LET m
(t 6)=a  LET m(t,7)=b  LET m(t 8
)=c  LET m(t,9)=0  LET m(t,10)=0
 NEXT t  FOR t=5 TO 8  READ a
LET m(16 t)=a  NEXT t  FOR t=17
TO 20  LET m(t,5)=0  LET m(t,6)=
4  LET m(t,7)=1  LET m(t,8)=a  N
EXT t
  49 FOR t=1 TO 5  READ a  LET m
(t 11)=a  NEXT t  FOR t=11 TO 19
 READ a  LET m(t 11)=a  NEXT t
 FOR t=21 TO 32  FOR h=1 TO 2  R
EAD a  LET m(t,h)=a  LET m(t h+2
)=a  NEXT h  LET m(t 5)=1  NEXT
t
  50 FOR t=21 TO 32  FOR h=6 TO
7  READ a  LET m(t h)=a  NEXT h
 LET m(t,8)=0  LET m(t 9)=0  NEX
T t  FOR t=33 TO 45  LET m(t 5)=
2  LET m(t,6)=4  LET m(t 7)=1  N
EXT t
  51 DATA 7,22,0 2 1 10,16 7040
0 0 3 1 7085,3.1 7065 3,1 7065 3
,1 7065,2 1 7065 2 1 7065 2,1 70
65 2 1 7065,2,1.7065 4 1 7070 3
1 7070,3,1,7070,2 1 7070 6 3 707
5 0 5,1 7090
  52 DATA 2 0,0,1 1,4,3 3 2,1 1
```

```
1,0,0,19,25,2,19,10,97,0,16,4,26
,2,25,1,27,5,60,18,21,16,12,2,29
,5,31,6,2,6,2,5,2,7,2,5,2,8,1,3,
1,3,1,3,1,3,1,0,9,0,0
  57 CLS   POKE 23658,0   BEEP .2
,0
  88 INPUT INK 5,AT 11,0,"  ",AT 0
,12,"NOMBRE",AT 3,11,LINE n$ : B
EEP .2,9  POKE 23658,0  GO TO 59
-2*(LEN n$)21
  70 CLS   PAINT INK 0, ELIGE  +
n$  LET h=1  LET f=48+LEN n$+8
LET v=10  GO SUB 78
  78 PRINT AT 0,0, INK 0          M
ALVINAS O FALKLANOS"  LET h=4  L
ET f=200  LET v=70  GO SUB 76
  77 PRINT AT 0,0, INK 0, LA DEC
ISION ESTA EN TUS MANOS...'  LET
h=2  LET f=200  LET v=140  GO S
UB 76  GO TO 61
  78 LET u=0  FOR t=174 TO 100 S
TEP -1
  79 FOR k=0 TO f  IF POINT (k,t
)=1 THEN PLOT k,t-v-u-(170-t)  D
RAW 0,-h-1  BEEP .01,0
  80 NEXT k  LET u=u+h  NEXT t
RETURN
  90 GO SUB 9000
  100 PAPER 5  BORDER 0  INK 8  C
LS   LET j=8  GO SUB 101  GO TO
106
  101 PRINT OVER 1, PAPER j,AT 4,
7,"  ",AT 4,14,"  ",AT 4,19,"
  ",AT 6,0,"  ",AT 5,18,"  ",AT
5,20,"  ",AT 6,2,"  ",AT 6,5,"
  ",AT 6,13,"  ",AT 7,
2,"  ",AT 7,14,
"  ",AT 8,4,"  ",AT 8,14,"
  ",AT 9,6,"  ",AT 9,18,
"  ",AT 10,4,"  ",AT 10,8,"  ",AT
10,13,"  ",AT 10,16,"  ",AT 10,17,
"  ",AT 11,3,"  ",AT 11,13,"  ",AT 1
2,5,"  ",AT 12,12,"  ",A
T 13,0,"  ",AT 13,12,"  ",R
T 14,3,"  ",AT 14,13,"
  ",AT 15,2,"  ",AT 15,12,"
  ",AT 16,4,"  ",AT 16,14"  ",P
ETUAN
  106 PRINT PAPER 0,AT 19,0,"
  ",AT 19,29,"  "
  107 PRINT PAPER 7,AT 19,0,"
  ",AT 19,29,"  ",AT 20,0,"  ",AT
20,29,"  ",AT 21,0,"  ",AT 21
,29,"  "
  109 PAPER 0  INK 8
  110 PRINT INK 2,AT 0,10,"▲",AT
1,27,"▲",AT 2,16,"▲",AT 2,26,"▲
",AT 2,29,"▲",AT 4,20,"▲",AT 5,31
,"▲",AT 6,29,"▲",AT 10,27,"▲",AT
12,95,"▲",AT 16,21,"▲",AT 18,12
,"▲"
  116 LET j=4  GO SUB 101  PAINT
PAPER 6, INK 1,AT 7,29,"%"
  119 LET j=6  LET y=9  LET x=16
  LET y1=y  LET x1=x  LET f$="▲"
  LET n=2  LET l=0  PRINT INK 4 A
T 20 6 'UBICA TUS EJEACITOS'  GO
SUB 200  GO SUB 300
  120 LET j=6: GO SUB 101  LET j=
4  GO SUB 121  GO TO 124
  192 PRINT OVER 1, PAPER j,AT 0,
0,"  ",AT 1,0,"
  ",AT 2,0,"
  ",AT 3,0,"  ",A
AT 3,21,"  ",AT 4,0,"  ",A
T 4,6,"  ",AT 4,22,"  ",AT 5,0,"
  ",AT 6,23,"  ",AT 6,0,"
  ",AT 6,3,"  ",AT 6,21,"  ",A
T 7,0,"  ",AT 7,23,"  ",AT 8,0,"
  ",AT 8,22,"  ",AT 9,0,"
  ",AT 9,20,"  ",AT 10,0,"
  ",AT 10,5,"  ",AT 10,21,"  "
  123 PRINT OVER 1, PAPER j,AT 11
,0,"  ",AT 11,18,"  ",AT 1
2,0,"  ",AT 12,20,"  ",AT 13,
0,"  ",AT 13,18,"  ",AT 14,
0,"  ",AT 15,0,"  ",AT 15,8,
"  ",AT 16,0,"  ",AT 16,7,"  ",AT
17,0,"  ",AT 18,0,"
  RETUAN
  124 LET j=8  LET y=0  LET x=16
  LET y1=y  LET x1=x  LET f$="▲"
  LET l=4  PRINT AT 20,8, INK 4,
UBICA TUS BRACOS  GO SUB 200  G
O SUB 300
  129 PRINT INK 4,AT 20,5, UBICA
TU PORTAAVIONES"  LET l=1  LET f
$="▲"  GO SUB 300  GO SUB 300  L
ET j=5  GO SUB 122
  128 PAUSE 40  PRINT INK 4,AT 20
,0,"PULSA UNA TECLA PARA",AT 21,
7,"COMENZAR LA GUERRA"
  129 PAUSE 0  GO SUB 300  GO TO
400
  200 PRINT INK 4,AT 21,14, ">",l,
<"  IF l=0 THEN RETURN
  201 PRINT OVER 1,AT y,x, □"
  202 GO TO 203+7*(INKEY$= "8"  AND
ATTR (y,x)=32)
  203 LET x1=x-(INKEY$= "5")+(INKE
Y$= "8")  IF x1<0 OR x1>31 THEN L
ET x1=x
  205 LET y1=y+(INKEY$= "6")-(INKE
Y$= "7")  IF y1>16 OR y1<0 THEN L
ET y1=y
  207 PRINT OVER 1,AT y,x, □"  LE
T y=y1  LET x=x1  GO TO 201
  211 PAINT PAPER j, INK 1,AT y x
/8,  LET m(n,1)=y,  LET m(n,3)=y,
  LET m(n,2)=x  LET m(n,4)=x  LET
l=l-1  LET n=n+1  BEEP .9,15  G
O TO 200
  300 FOR v=19 TO 21  PAINT PRREA
0,AT v,3,"
  NEXT v  FOR u=0 TO 1  PRI
NT #0,AT u,0, PAPER 0  "  NEXT u
  RETURN
  400 LET c=9999  GO SUB 9000
  500 LET i=1  LET e$= "%"  GO SUB
5000
  504 LET m(1,3)=m(1,3)-(m(1,3)  B
)  IF m(1,3)<0 THEN LET m(1,3)=0
  506 IF INKEY$="m" THEN GO SUB 6
000
  507 IF INKEY$="i" THEN GO SUB 7
000
  510 FOR i=2 TO 10
  512 IF m(i,8)=0 THEN GO TO 550
  514 LET m1=m(i,1)  LET m2=m(i 2
)
  516 LET m(i,9)=m(i,9)-(m(i,1)>m
(i 3))+(m(i,1)<m(i,3))
  518 LET m(i,10)=m(i,10)-(m(i,2)
>m(i,4))+(m(i,2)<m(i,4))
  520 IF ABS m(i,9)=3 THEN LET m(
i,1)=m(i,1)+m(i,9)/3  LET m(i,9)
=0
  521 IF ABS m(i,10)=3 THEN LET m
(i,2)=m(i,2)+m(i,10)/3  LET m(i,
10)=0
  522 IF ATTA (m(i,1),m(i,2))<>46
THEN LET m(i,1)=m1  LET m(i,2)=
m2
  530 PAINT INK 0,AT m1,m2,"  P
AINT INK 1,AT m(i,1),m(i,2),"▲"
  540 LET e$="%"  LET e=46  LET o
=46  GO SUB 5000
  550 IF INKEY$="m" THEN GO SUB 6
000
  560 IF INKEY$="i" THEN GO SUB 7
000
  570 NEXT i
  580 FOR i=11 TO 14
  582 IF m(i,5)=0 THEN GO TO 630
  585 LET m1=m(i,1)  LET m9=m(i,2
)
  590 LET m(i,9)=m(i 9)-(m(i,1)>m
(i 3))+(m(i,1)<m(i 3))
  600 LET m(i,10)=m(i,10)-(m(i,2)
>m(i,4))+(m(i,9)<m(i,4))
  606 IF ABS m(i,9)=3 THEN LET m(
i,1)=m(i,1)+m(i,9)/3  LET m(i,9)
=0
  607 IF ABS m(i,10)=3 THEN LET m
(i,2)=m(i,2)+m(i,10)/3  LET m(i,
10)=0
  610 IF ATTA (m(i,1),m(i,2))<>40
THEN LET m(i,1)=m1  LET m(i,2)=
m2
  613 PAINT INK 0,AT m1,m2,"  P
AINT INK 1,AT m(i,1),m(i,2),"▲"
  616 LET e$="▲"  LET e=40  LET o
=40  GO SUB 5000
  630 IF INKEY$="m" THEN GO SUB 6
000
  635 IF INKEY$="i" THEN GO SUB 7
000
  640 NEXT i
  650 LET j=15
  652 IF m(15,5)=0 THEN GO TO 700
  655 LET m1=m(i,1)  LET m2=m(i,2
)
  656 LET m(i,9)=m(i,9)-(m(i,1)>m
(i,3))+(m(i,1)<m(i,3))
  660 LET m(i,10)=m(i,10)-(m(i,2)
>m(i,4))+(m(i,2)<m(i 4))
  662 IF ABS m(i,9)=3 THEN LET m(
i,1)=m(i,1)+m(i,9)/3  LET m(i,6)
=0
  663 IF ABS m(i,10)=3 THEN LET m
(i,2)=m(i,2)+m(i,10)/3  LET m(i
10)=0
  665 IF ATTA (m(i,1),m(i,2))<>40
THEN LET m(i,1)=m1  LET m(i,2)=
m2
  675 PRINT INK 0,AT m1,m2,"  P
AINT INK 1,AT m(i,1),m(i,2),"▲"
  680 LET e$="▲"  LET e=40  LET o
=40  GO SUB 5000
  700 IF INKEY$="m" THEN GO SUB 6
000
  705 IF INKEY$="i" THEN GO SUB 7
000
  710 FOR i=10 TO 20  LET f=i
  713 IF m(i,5)=0 THEN GO TO 800
  715 LET m1=m(i,1)  LET m2=m(i,2
)  LET m(i,9)=m(i,9)-1
  719 IF m(i,9)=4 THEN GO SUB 300
  BEEP .2,7  PAINT INK 2, FLASH
1,AT 20,12,"ATENCION"  PAUSE 100
  GO SUB 300  GO SUB 7000  PAUSE
  100  GO SUB 300  GO SUB 9000
  716 LET m(i,1)=m(i,1)-(m(i,1)>m
(i,3))+(m(i,1)<m(i,3))
  720 LET m(i,9)=m(i,2)-(m(i,2)>m
(i,4))+(m(i,2)<m(i,4))
  726 IF m(i,1)=m(10,1)  AND m(i,2
)=m(10,2) AND m(15,0)>=3 THEN PA
INT INK 0,AT m1,m2,"  LET m(i,
5)=0  LET m(i-1,11)=1  GO TO 900
  730 IF m(i,1)=m(1,1) AND m(i,2)
=m(1,2) AND m(1,3)=0 THEN PAINT
INK 0,AT m1,m2,"  LET m(i,8)=0
  LET m(i-15,11)=1  GO TO 600
  732 IF m(i,9)=0 THEN PRINT INK
0 AT m1 m2,"  LET w=w-m(i,7)
LET m(i,8)=0  GO SUB 9999  RESTO
RE w  GO SUB w  GO TO 600
  730 IF ATTR (m(i,1),m(i,2))<>40
AND ATTA (m(i,1),m(i,2))<>46 TH
EN LET m(i,1)=m1  LET m(i,2)=m2
  745 PRINT INK 0,AT m1,m2,"  P
RINT INK 1,AT m(i,1),m(i,2),"▲"
  750 LET e$="▲"  LET e=46  LET o
=40  GO SUB 5000
  600 IF INKEY$="m" THEN GO SUB 6
000
  605 IF INKEY$="i" THEN GO SUB 7
000
  607 NEXT i
  610 FOR e=21 TO 30
  612 IF m(e,5)=0 THEN GO TO 660
  615 LET m1=m(e,1)  LET m2=m(e,2
)
  617 LET m(m,6)=m(e,6)-(m(e,1)>m
(e,3))+(m(e,1)<m(e,3))
  619 LET m(e,9)=m(e,9)-(m(e,2)>m
(e,4))+(m(e,2)<m(e,4))
  621 IF ABS m(e,6)=3 THEN LET m(
e,1)=m(e,1)+m(e,6)/3  LET m(e,6)
=0
  622 IF ABS m(e,9)=3 THEN LET m(
e,2)=m(e,2)+m(e,9)/3  LET m(e,9)
=0
  625 IF ATTA (m(e,1) m(e,2))<>40
THEN LET m(e,1)=m1  LET m(e,2)=
m2
  640 PAINT INK 0,AT m1,m2,"  P
RINT INK 2,AT m(e,1),m(e,2),"▲"
  645 LET b$="▲"  GO SUB 4800
  650 IF INKEY$="m" THEN GO SUB 6
000
  670 IF INKEY$="i" THEN GO SUB 7
000
  672 NEXT e
  675 FOR e=31 TO 32
  677 IF m(e,5)=0 THEN GO TO 950
  680 LET m1=m(e,1)  LET m2=m(e,2
)
  685 LET m(e,6)=m(e,0)-(m(e,1)>m
(e,3))+(m(e,1)<m(e,3))
  687 LET m(e,9)=m(e,9)-(m(e,2)>m
(e,4))+(m(e,2)<m(e,4))
  689 IF ABS m(e,6)=3 THEN LET m(
e,1)=m(e,1)+m(e,6)/3  LET m(e,6)
=0
  690 IF ABS m(e,9)=3 THEN LET m(
e,2)=m(e,2)+m(e,9)/3  LET m(e,9)
=0
  691 IF ATTR (m(e,1) m(e,2))<>40
THEN LET m(e,1)=m1  LET m(e,2)=
m2
  900 PAINT INK 0,AT m1,m2,"  P
AINT INK 2,AT m(m,1),m(e,2),"▲"
  920 LET b$="▲"  GO SUB 4800
  950 IF INKEY$="m" THEN GO SUB 6
000
  952 IF INKEY$="i" THEN GO SUB 7
000
  955 NEXT e
  960 FOR e=33 TO 38
  962 IF m(e,5)=0 THEN GO TO 999
  964 LET m1=m(e,1)  LET m2=m(e,2
)
  960 LET m(e,1)=m(e,1)-(m(e,1)>m
(e,3))+(m(e,1)<m(e,3))
  966 LET m(e,2)=m(e,2)-(m(e,2)>m
(e,4))+(m(e,2)<m(e,4))
  970 IF m(e,1)=m(31,1) AND m(e,2
)=m(31,2) THEN PAINT INK 0,AT m1
,m2,"  LET m(e,5)=0  GO TO 999
  971 IF m(e,1)=m(32,1) AND m(e,2
)=m(32,2) THEN PPINT INK 0,AT m1
,m2,"  LET m(e,5)=0  GO TO 999
  973 IF ATTP (m(e,1),m(e,2))<>40
AND ATTA (m(e,1),e(e,2))<>46 TH
EN LET m(e,1)=m1  LET m(e,2)=m2
  980 PAINT INK 0,AT m1,m2,"  P
RINT INK 0,AT m(e,1),m(e,2),"▲"
  984 LET b$="▲"  GO SUB 4800
  999 IF INKEY$="m"  THEN GO SUB 6
000
  1000 IF INKEY$="i" THEN GO SUB 7
000
  1001 NEXT m
  1006 FOR e=39 TO 40
  1008 IF m(e,5)=0 THEN GO TO 1050
  1010 LET m1=m(m,1)  LET m2=m(e,2
)
  1012 LET m(e,6)=m(m,0)-(m(e,1)>m
(e,3))+(m(e,1)<m(e,3))
  1014 LET m(e,9)=m(e,9)-(m(e,2)>m
(e,4))+(m(e,2)<m(e,4))
  1015 IF ABS m(e,6)=3 THEN LET m(
```

```
e,1)=m(e,1)+m(e,6)/3  LET m(e,6)
=0
1017 IF ABS m(e,9)=3 THEN LET m(
e,2)=m(e,2)+m(e,9)/3  LET m(e,9)
=0
1018 IF ATTA (m(e,1),m(e,2))<>40
 THEN LET m(e,1)=m1  LET m(e,2)=
m2
1030 PRINT INK 0,AT m1,m2,"  P
RINT INK 2,AT m(e,1),m(e,2),"*
1040 LET b$="*"  GO SUB 4000
1050 IF INKEY$="m" THEN GO SUB 6
000
1051 IF INKEY$="l"  THEN GO SUB 7
000
1055 NEXT e
1060 LET c=c+1  RESTORE c  GO SU
B c  GO TO 500
3000 LET m(32,3)=5  LET m(32,4)=
30  FOR t=1 TO 5  RERD e  LET m(
33,t)=a  NEXT t  DRTA 2,28,2,26
=m(31,5)  RETURN
3001 LET m(33,3)=7  LET m(33,4)=
22  LET m(28,3)=4  LET m(28,4)=2
2  RETURN
3002 LET m(24,3)=3  LET m(24,4)=
12  RETURN
3003 LET m(31,3)=2  LET m(31,4)=
28  RETURN
3004 FOR t=29 TO 30  FOR h=3 TO
4  READ a  LET m(t,h)=a  NEXT h
 NEXT t  DATR 18,18,18,7  RETURN

3005 FOR t=1 TO 5  RERD a  LET m
(36,t)=a  NEXT t  DATR 5,29,5,29
,m(32,5)  RETURN
3006 LET m(27,3)=3  LET m(27,4)=
26  LET m(36,3)=7  LET m(36,4)=2
4  RETURN
3007 LET m(22,3)=3  LET m(22,4)=
13  FOR t=1 TO 5  RERD e  LET m(
36,t)=e  NEXT t  DRTA 5,29,5,29,
m(32,5)  RETURN
3008 LET m(38,3)=5  LET m(38,4)=
14  RETURN
3009 RETURN
3010 FOR t=1 TO 8  RERD a  LET m
(39,t)=a  NEXT t  DRTR 4,21,4,21
,m(26,5)  RETURN
3011 LET m(39,3)=7  LET m(39,4)=
20  LET m(36,3)=6  LET m(36,4)=3
0  RETURN
3012 LET m(23,3)=10  LET m(23,4)
=21  RETURN
3013 RETURN
3014 LET m(24,3)=6  LET m(24,4)=
12  LET m(29,3)=13  LET m(29,4)=
25  RETURN
3015 FOR t=1 TO 5  READ a  LET m
(34,t)=a  NEXT t  DRTR 2,27,2,27
,m(31,5)  RETURN
3016 LET m(34,3)=9  LET m(34,4)=
27  RETURN
3018 RETURN
3019 FOR t=1 TO 5  RERD a  LET m
(35,t)=a  NEXT t  DRTA 2,27,2,27
,m(31,5)  RETURN
3020 LET m(39,3)=7  LET m(39,4)=
22  LET m(30,3)=14  LET m(30,4)=
6  LET m(35,3)=0  LET m(35,4)=21
  RETURN
3021 RETURN
3022 LET m(21,3)=11  LET m(21,4)
=18  RETURN
3023 RETURN
3024 LET m(34,3)=7  LET m(34,4)=
22  LET m(38,3)=5  LET m(38,4)=3
0  RETURN
3025 RETURN
3026 LET m(22,3)=7  LET m(22,4)=
12  LET m(33,3)=7  LET m(35,4)=1
7  RETURN
3027 FOR t=1 TO 5  RERD a  LET m
(46,t)=a  NEXT t  DATR 13,8,13,6
,m(30,5)  RETURN
3028 LET m(46,3)=4  LET m(46,4)=
6  LET m(30,3)=13  LET m(30,4)=1
1  RETURN
3029 LET m(24,3)=9  LET m(24,4)=
14  RETURN
3030 LET m(23,3)=9  LET m(23,4)=
24  RETURN
3032 RETURN
3033 FOR t=1 TO 5  READ e  LET m
(37,t)=a  NEXT t  DRTR 5,29,5,29
,m(32,5)  RETURN
3034 LET m(35,3)=7  LET m(35,4)=
22  LET m(37,3)=6  LET m(37,4)=3
0  RETURN
3035 RETURN
3036 LET m(29,3)=10  LET m(29,4)
=21  FOR t=1 TO 5  RERD e  LET m
(42,t)=e  NEXT t  DATR 9,15,9,15
,m(24,5)  RETURN
3037 LET m(42,3)=7  LET m(42,4)=
22  RETURN
3038 LET m(37,3)=7  LET m(37,4)=
22  RETURN
3039 LET m(22,3)=6  LET m(22,4)=
13  LET m(30,3)=10  LET m(30,4)=
10  RETURN
3040 LET m(23,3)=7  LET m(23,4)=
22  FOR t=1 TO 5  RERD e  LET m(
44,t)=e  NEXT t  DRTA 9,16,9 15,
m(24,5)  RETURN
3041 LET m(44,3)=9  LET m(44,4)=
18  RETURN
3042 RETURN
3043 FOR t=1 TO 5  READ a  LET m
(43,t)=a  NEXT t  DATR 8,14,8,14
,m(22,5)  RETURN
3044 LET m(43,3)=7  LET m(43,4)=
22  FOR t=1 TO 5  RERD a  LET m(
40,t)=e  NEXT t  DATR 10,18,10 1
8,m(21,5)  RETURN
3045 LET m(40,3)=7  LET m(40,4)=
22  RETURN
3046 LET m(28,3)=7  LET m(28,4)=
22  RETURN
3047 FOR t=1 TO 5  RERD a  LET m
(45,t)=e  NEXT t  DRTR 8,14,8 14
,m(22,5)  RETURN
3048 LET m(45,3)=6  LET m(45,4)=
16  LET m(29,3)=7  LET m(29,4)=2
2  RETURN
3049 LET m(30,3)=6  LET m(30,4)=
12  FOR t=1 TO 5  RERD a  LET m(
41,t)=a  NEXT t  DATR 10,18,10,1
8,m(21,5)  RETURN
3050 LET m(41,3)=8  LET m(41,4)=
16  LET m(44,3)=7  LET m(44,4)=2
2  RETURN
3051 LET m(27,3)=7  LET m(27,4)=
22  LET m(25,3)=7  LET m(25,4)=2
2  RETURN
3054 RETURN
3055 LET m(48,3)=8  LET m(45,4)=
19  RETURN
3058 RETURN
3059 LET m(41,3)=7  LET m(41,4)=
22  RETURN
3061 RETURN
3062 LET m(30,3)=8  LET m(30,4)=
6  RETURN
3064 RETURN
3066 LET m(45,3)=7  LET m(45,4 =
22  RETURN
3068 RETURN
4000 RESTORE 7122  GO SUB 7122
4600 LET t=0  LET m3=m(e 1)  LET
m4=m(e,2)-1  GO TO 4610
4601 LET m4=m(e,2)+1  GO TO 4610
4602 LET m3=m(e,1)-1  LET m4=m(e
,2)  GO TO 4610
4603 LET m3=m(e,1)+1  GO TO 4610
4604 LET m4=m(e,2)+1  GO TO 4610
4605 LET m3=m(e,1)-1  GO TO 4610
4606 LET m4=m(e,2)-1  GO TO 4610
4607 LET m3=m(e,1)+1  GO TO 4610
4608 RETURN
4610 LET t=t+1  IF ATTA (m3,m4),
>41 RND ATTR (m3,m4)<>49 THEN GO
 TO 4620+t
4611 IF m3<0 OR m3>18 OR m4<0 OR
 m4>31 THEN GO TO 4620+t
4613 LET i=1
4614 IF m(i,5)=0 THEN LET i=i+1
 GO TO 4614
4615 IF m(i,2)<>m4 THEN LET i=i+
1  GO TO 4614
4616 IF m(i,1)<>m3 THEN LET i=i+
1  GO TO 4614
4620 IF i=1 THEN LET a$= ※  GO
TO 5050
4621 IF i<11 THEN LET a$= ★  LE
T e=40  LET o=40  GO TO 5050
4622 IF i>15 THEN LET a$= ▲  LE
T e=40  LET o=40  GO TO 5050
4623 IF i=15 THEN LET a$= ▼  LE
T e=40  LET o=40  GO TO 5050
4624 IF i>15 THEN LET a$= +  LE
T e=40  LET o=40  GO TO 5050
5000 LET t=0  LET m3=m(i 1)  LET
m4=m(i,2)-1  GO TO 5010
5001 LET m4=m(i,2)+1  GO TO 5010
5002 LET m3=m(i,1)-1  GO TO 5010
5003 LET m3=m(i,1)+1  GO TO 5010
5004 LET m4=m(i,2)  GO TO 5010
5005 LET m3=m(i,1)-1  GO TO 5010
5006 LET m4=m(i,2)-1  GO TO 5010
5007 LET m3=m(i,1)+1  GO SUB 501
0
5008 RETURN
5010 LET t=t+1  IF ATTR (m3,m4)<
>50 AND ATTR (m3,m4)<>42 THEN GO
 TO 5000+t
5011 IF m3<0 OR m3>18 OR m4<0 OR
 m4>31 THEN GO TO 5000+t
5020 LET e=21
5021 IF m(e,5)=0 THEN LET e=e+1
 GO TO 5021
5022 IF m(e,1)<>m3 THEN LET e=e+
1  GO TO 5021
5023 IF m(e,2)<>m4 THEN LET e=e+
1  GO TO 5021
5025 IF e<31 THEN LET b$="⇐"  GO
 TO 5050
5028 IF e<33 THEN LET b$="⇒"  GO
 TO 5050
5027 IF e<39 THEN LET b$= ↑"  GO
 TO 5050
5028 IF e>38 THEN LET b$= ↓"
5050 PRINT FLASH 1,RT m(e,1),m(e
,2),b$ RT m(i,1),m(i,2),b$  GO S
UB 9010
5055 PRINT INK 2,AT 21,4,p$( TO
m(i,6))  ",AT 21,18 p$( TO m(i
e,6)),
5060 PAUSE 0  LET k$=INKEY$  IF
k$<>"c"  AND k$<>"r" THEN GO TO 5
060
5065 BEEP ,1,9  IF k$='c  THEN G
O TO 5200
5070 IF k$= r" RNO i=1 THEN LET
w=w-m(1,7)  PRINT INK 2,RT m(1,1
),m(1,2), ※ ,RT m(e,1),m(e,2),b$
 GO SUB 9999  RESTORE w  GO SUB
 w
5075 GO SUB 300  PRINT INK 4,RT
19,7, 5)+0 8)+$ 7)+N 8)+E ,RT 21
,10,"ELIGE OPCION
5080 PAUSE 0  LET k$=INKEY$  IF
k$<"5" OR k$>"8" THEN GO TO 5080
5088 BEEP ,1,9  LET m1=m(i,1)  L
ET m2=m(i,2)
5087 LET m1=m1-(k$="7")+(k$= 8)
5088 LET m2=m2+(k$= 6)-(k$= 5)
5093 IF ATTR (m1 m2)<>a AND ATTR
(m1,m2)<>0  THEN LET w=w-m(i,7)
 GO SUB 9999  RESTORE w  GO SUB
 w  LET m(i,5)=0  PRINT INK 2,RT
m(e 1),m(e,2),b$  PRINT INK 0,AT
m(i,1) m(i,2),  GO SUB 320
GO SUB 9000  GO TO 4000
5095 LET w=w-.5
3097 PRINT INK 0,RT m(i,1) m(i,2
),  PRINT INK 1,RT m1,m2,a$,
PRINT INK 2,AT m(e,1),m(e,2) b$
 LET m(i,1)=m1  LET m(i,2)=m2  G
O SUB 9999  RESTORE w  GO SUB w
5100 GO SUB 300  GO SUB 9000  GO
 TO 5000
5200 LET h=USR 23350  LET d=INT
(RND*6)+1  FOR n=0 TO 7  PRINT P
RPER n AT 19,14,"  RT 20,14, L
NEXT n  GO SUB 5500
5210 LET b=INT (RND*6)+1  FOR n=
0 TO 7  PRINT PRPER n,AT 19,18,
"  RT 20,16,"  NEXT n  GO SU
B 5550
5215 LET h=d-b  LET m(i,6)=m(i,6
)+h/2+(h<0)  LET m(e,6)=m(e,6)-h
/2+(h>0)
5225 IF i=1 THEN LET m(i,3)=m(i
3)-.2*(h 0)
5230 IF h 1 6)<=0 THEN PRINT INT
2  FLASH 1 AT 21 4, DERROTADO
 LET w=w-m(i,7)  GO SUB 9999  RE
STORE w  GO SUB w  LET m(i 5)=0
 PRINT INK 0,AT m(i 1),m(i,2)
  PRINT INK 2,RT m(e,1) m(e 2),
b$  GO SUB 300  GO SUB 9000  GO
TO 4800
5240 IF m e 6)<=0 THEN PRINT INK
 2  FLASH 1,RT 21 10, DERROTADO
 LET g=g-m(e,7)  GO SUB 9990  R
ESTORE g  GO SUB g  LET m(e,5)=0
  PRINT INK 0,AT m(e 1 ,m(e,2)
  PRINT INK 1,AT m(i,1) m(i 2)
a$  GO SUB 300  GO SUB 9000  GO
TO 5000
5250 GO TO 5055
5500 IF d=1 THEN PRINT OVER 1,AT
 19 14,  ,RT 20 14  RETUR
N
5501 IF d=2 THEN PRINT OVER 1 RT
 19 14  '  RT 20,14  '  RETUR
N
5502 IF d=3 THEN PRINT OVER 1 AT
 19 14  ,  RT 20,14  ,  AT 19,
14,  ,RT 20,15,  RETURN
5503 IF d=4 THEN RRINT OVER 1,AT
 19,14  '' ,AT 20,14  ''  RETUR
N
5504 IF d=5 THEN PRINT OVER 1,RT
 19 14, '' ,RT 20,14, ''  AT 10,
14  AT 20,14  RETURN
5505 IF d=6 THEN PRINT OVER 1 RT
 19 14, '' ,RT 20,14, ''  RETUR
N
5550 IF b=1 THEN PRINT OVER 1,RT
 19 18  ,AT 20,16  RETUR
N
5551 IF b=2 THEN PRINT OVER 1,RT
 19 16, ' ' RT 20,18 '  '  RETUR
N
5552 IF b=3 THEN PRINT OVER 1,RT
 19 16  ' ',RT 20 16,  '  AT 19,
16,  RT 20,17,  RETURN
5553 IF b=4 THEN PRINT OVER 1,RT
 19,16, '' ,AT 20,18, ''  RETUR
N
5554 IF b=6 THEN PRINT OVER 1,AT
 19,16  ''  AT 20,18, ''  AT 19
16,  ,AT 20,18,  RETURN
5555 IF b=6 THEN PRINT OVER 1,RT
 10,16, '' ,AT 20,16, ''  RETUR
N
6003 GO SUB 300  GO SUB 9020  LE
T y=0  LET x=18  LET y1=y  LET x
1=x
6005 PRINT OVER 1,RT y,x, ▯  ,
6007 IF INKEY$=" " RND (ATTR (y,
x)<49 OR RTTR (y,x)=41) THEN GO
TO 6020
6008 LET x1=x-(INKEY$="5")+(INKE
Y$= 8")  IF x1<0 OR x1>31 THEN L
ET x1=x
6010 LET y1=y+(INKEY$= 6')-(INKE
Y$= 7")  IF y1>18 OR y1<0 THEN L
```

```
5; y1=y
6013 PRINT OVER 1,AT y,x ;□
6018 LET y=y1  LET x=x1  GO TO 8
005
6021 IF y=7 RND x=22 THEN GO TO
6013
6023 BEEP ,1,6  PAINT OVER 1,AT
y,x ;□  LET f=2
6024 IF m(f,5)=0 THEN LET f=f+1
  GO TO 6024
6028 IF m(f,2)<>x THEN LET f=f+1
  GO TO 6024
6026 IF m(f,1)<>y THEN LET f=f+1
  GO TO 6024
6031 GO SUB 300  GO SUB 9030
6033 PAINT OVER 1,AT y,x, □
6035 IF INKEY$="0" THEN GO TO 60
90
6036 LET x1=x-(INKEY$= 5 )+(INKE
Y$= 6 )  IF x1<0 OR x1>31 THEN L
ET x1=x
6038 LET y1=y+(INKEY$= 6 )-(INKE
Y$= 7")  IF y1>16 OR y1<0 THEN L
ET y1=y
6040 PRINT OVER 1 AT y,x, □
6042 LET y=y1  LET x=x1  GO TO 6
033
6053 BEEP ,1,6  PAINT OVER 1,AT
y,x ;□
6055 LET m(f,3)=y  LET m(f,4)=x
6056 GO SUB 300  GO SUB 9000  RE
TURN
7002 GO SUB 300  GO SUB 9040  LE
T y=9  LET x=16  LET y1=y  LET x
1=x
7004 PAINT OVER 1 AT y,x  □
7006 IF INKEY$= 0  AND (ATTR (y,
x)=49 OR ATTR (y,x)=41) THEN GO
TO 7015
7006 LET x1=x-(INKEY$= 8 )+(INKE
Y$= 9 )  IF x1<0 OR x1>31 THEN L
ET x1=x
7003 LET y1=y+(INKEY$= 5 )-(INKE
Y$= 7")  IF y1>16 OR y1 0 THEN L
ET y1=y
7010 PAINT OVER 1,AT y,x  □
7011 LET y=y1  LET x=x1  GO TO 7
004
7016 BEEP ,1,8  PRINT OVER 1,AT
y,x, □
7016 LET f=1
7019 IF m(f,5)=0 THEN LET f=f+1
  GO TO 7019
7020 IF m(f,2)<>x THEN LET f=f+1
  GO TO 7019
7021 IF m(f,1)<>y THEN LET f=f+1
  GO TO 7019
7022 GO SUB 300  GO SUB m(f,6)
PAUSE 100
7023 GO SUB 300  GO SUB 9000  RE
TURN
7046 PRINT INK 6,AT 19 11  -INFO
RME-  AT 20 6, * PUEATO ARGENTIN
O *,AT 21,10,m(1 6)*100  SOLDA
DOS
7049 IF m(1,3)=0 AND ATTR (7,23)
=40 THEN GO TO 7051
7050 PRINT 00, FLASH 1,AT 0,7, P
ISTA NO OPERABLE  PAUSE 100  RE
TURN
7051 PRINT 00, FLASH 1,AT 0,9  P
ISTA OPERABLE"  PAUSE 100  PRINT
 00 AT 0,9,
7052 PRINT 00, INK 6,AT 0 1  1)ES
SC N,1  AND m(1,11)=1,AT 0 11, 2
)ESC N,2  AND m(2,11)=1,AT 0,21,
 3)ESC N,3  AND m(3,11)=1,AT 1 7
,'4)ESC N,4" AND m(4 11)=1,AT 1,
17, 5)ESC N,5" AND m(5 11)=1
7053 PAUSE 0  LET k$=INKEY$  BEE
P ,1,9  IF k$>'0' AND k$<'6' THE
N GO TO 7054+(m(VAL k$ 11)=1)
7054 RETURN
7055 LET h=16+VAL k$  LET m(h 1)
=7  LET m(h,2)=23  LET m(h,3)=7
  LET m(h,4)=23  LET m(h,5)=1  LE
T m(h,9)=12  LET m(h-15,11)=9  P
RINT INK 1,AT 7,23,"*"  RETURN
7055 PRINT INK 6 AT 19,11  -INFO
RME-  ,AT 20,4,"BRTALLDN DE INFRN
T, N, ,f-1,AT 21,10,m(f,6)*50,
 SOLDADOS"  PRUSE 170  RETURN
7070 PRINT INK 6,AT 19,11, -INFO
RMES-  ,AT 20,13,"AAA N, ",f-10,AT
 21,6,"OPERRBLE EN UN ",INT (m(f
,6)/m(f,11)*100), %"  PAUSE 170
  RETURN
7075 PRINT INK 6,RT 19,11, -INFO
PMES-  AT 20 4,"POATRVIDNES *25
DE HRYO* ,AT 21,6, OPERRBLE EN U
N -,INT (m(15,6)/6*100), %"
7076 IF m(15,6)>=3 RND m(15,2)<3
1 THEN IF ATTR (m(15,1),m(15,2)+
1)=40 OR ATTR (m(15,1),m(15 2)+1
)=45 THEN GO TO 7079
7077 PRINT 00, FLASH 1,RT 0,7  P
ISTR ND OPERPOLE  PAUSE 100  RE
TURN
7079 PRINT 00, FLASH 1 AT 0,9, P
IOTA OPERRBLE"  PRUSE 100  PRINT
 20,AT 0,9,
7080 PRINT 00, INK 5,AT 0,1  1)E
SC N,1" AND m(15 11)=1 AT 0,11  .
2)ESC N,2" AND m(16,11)=1,AT 0,2
1, 3)ESC N,3" AND m(17,11)=1,AT
1,7  4)ESC N,4  RND m(18,11)=1,A
T 1,17, 5)ESC N,5" RND m(19,11)=
1
7081 PRUSE 0  LET k$=INKEY$  BEE
P ,1 9  IF k$>'0  RND k$<'6" THE
N GO TO 7082+(m(14+VAL k$,11)=1)
7082 RETURN
7083 LET h=16+VAL k$  LET m(h,1)
=m(18,1)  LET m(h,2)=m(18,6)+1
LET m(h,3)=m(h,1)  LET m(h,4)=m(
h,2)  LET m(h,5)=1  LET m(h,9)=1
2  LET m(h-1,11)=0  PRINT INK 1
AT m(h,1) m(h,2), *  RETURN
7080 PRINT INK 6,AT 19,11, -INFO
RME-  AT 20,10,"ESCURDRDN N, ",f-
15 RT 21,11,m(f,6)*2  AVIONES",
$0,AT 0 1, LE ABSTAN ",m(f,9)/4$
60,"  HINUTDS DE VUELD"  PAUSE 17
0  RETURN
7122 GO TO 7185  DATA 224,126,0
0
7123 FOR t=21348 TO 20577 STEP -
256  READ a  POKE t,a  BEEP ,1 1
  NEXT t  DATR 255,265,124,24  I
F PEEK 21344=7 THEN RETURN
7124 FOR t=21344 TO 20575 STEP -
256  RERD a  POKE t,a  BEEP ,1 1
  NEXT t  DATA 7,1,192 32  IF PE
EK 21582=240 THEN RETURN
7125 FOR t=22370 TO 21582 STEP -
256  READ a  PDKE t,a  BEEP ,1,1
  NEXT t  DRTA 0 0,46,240  IF PE
EK 22359=145 THEN RETURN
7126 FOR t=22369 TO 21581 STEP -
256  AEAD a  POKE t a  BEEP ,1 1
  NEXT t  DATA 145 126 56,200  I
F PEEK 22368=224 THEN RETURN
7127 FOR t=22368 TO 21580 STEP -
256  RERD a POKE t,a BEEP ,1,1
  NEXT t  DATA 224,249,127,31  I
F PEEK 21378=60 THEN RETURN
7128 FOR t=21376 TO 20610 STEP -
256  READ a  POKE t,a  BEEP ,1 1
  NEXT t  DATR 60,189,7 0  IF RE
EK 21377=4  THEN RETURN
7129 FOR t=21377 TO 20609 STEP -
256  AERO a  AOKE t a  BEEP ,1 1
  NEXT t  DATA 4 126 141 151  IF
 PEEK 21376=65 THEN RETURN
7130 FOR t=21376 TO 20606 STEP -
256  AEAD a  POKE t,a  BEEP ,1,1
  NEXT t  DATA 65 32 74 132  IF
PEEK 22402=145 THEN RETURN
7131 FOR t=22402 TO 21634 STEP -
256  AERO a  POKE t a  BEEP ,1,1
  NEXT t  DATA 145,146 21,214  I
F PEEK 22401=3 THEN RETURN
7132 FOR t=22401 TO 21633 STEP -
256  RERD a  PDKE t,a  BEEP ,1 1
  NEXT t  DATA 3 16,9,7  IF PEEK
 22400=200 THEN RETURN
7133 FOR t=22400 TO 21632 STEP -
256  READ a  POKE t  BEEP ,1,1
  NEXT t DRTR 200 136 200,104
IF PEEK 21410=46 THEN AETURN
7134 FOA t=21410 TO 20642 STEP -
256  PERO a  POKE t a  BEEP ,1 1
  NEXT t  DATA 46 240,225 63  IF
 PEEK 20641=124 THEN RETURN
7135 FOR t=21409 TO 20641 STEP -
256  READ a  POKE t,a  BEEP ,1 1
  NEXT t  DRTA 0 15,17 124  IF P
EEK 21408=67 THEN AETURN
7136 FOR t=21408 TO 20640 STEP -
256  READ a  POKE t a  BEEP ,1 1
  NEXT t  DATA 57,122 242 225  I
F PEEK 22434=224 THEN RETURN
7137 FOR t=22434 TO 21666 STEP -
256  RERD a  POKE t,a  BEEP ,1 1
  NEXT t  DATR 224,16,144,144  I
F PEEK 22433=159 THEN RETURN
7138 FOR t=22433 TO 21665 STEP -
256  REPD a  PDKE t,a  BEEP ,1,1
  NEXT t  DRTR 159,224,128,0  IF
 PEEK 22432=207 THEN RETURN
7139 FOP t=22432 TO 21664 STEP -
256  READ a  ROKE t,a  BEEP ,1,1
  NEXT t  DPTA 207,159,30,81  AE
TUPN
7140 RETURN
7162 GO TO 7190  DRTR 9,176,64 0
7163 FOA t=21374 TO 20606 STEP -
256  RERD a  POKE t,a  BEEP ,1 1
  NEXT t  DATR 226,0,1,2  IF PEE
K 21373=32 THEN RETURN
7164 FOA t=21373 TO 20605 STEP -
256  PERO a  POKE t a  BEEP ,1,1
  NEXT t  DATA 32,32,15 12  IF P
EEK 22399=68 THEN RETURN
7165 FOR t=22399 TO 21631 STEP -
256  PERD a  AOKE t a  BEEP ,1,1
  NEXT t  DRTR 85,68 132 136  IF
 PEEK 22398=15 THEN RETURN
7166 FOP t=22398 TO 21630 STEP -
256  READ a  POKE t a  BEEP ,1 1
  NEXT t  DATR 15,32,64,153  IF
PEEK 22397=56 THEN RETURN
7167 FOP t=22397 TO 21629 STEA -
256  READ a  POKE t,a  BEEP ,1 1
  NEXT t  DRTA 06,68,66,65  IF R
EEK 21407=68 THEN RETURN
7168 FDA t=21407 TO 20639 STEP -
256  AEAD a  POKE t,a  BEEP ,1,1
  NEXT t  DATA 68,196 68,86  IF
AEEK 21406=238 THEN AETURN
7169 FOA t=21406 TO 20636 STEP -
256  READ a  AOKE t,a  BEEP ,1,1
  NEXT t  DATA 238,103 231,7  IF
 PEEK 21408=133 THEN RETURN
7170 FOA t=21408 TO 20637 STEP -
256  AERO a  RDKE t,a  BEEP ,1,1
  NEXT t  DATA 133,134,133,132
IF PEEK 22431=136 THEN RETURN
7171 FOA t=22431 TO 21663 STEA -
256  READ a  AOKE t,a  BEEP ,1,1
  NEXT t  DRTR 136,68,66,68  IF
PEEK 21662=4 THEN RETURN
7172 FOA t=22430 TO 21662 STEP -
266  READ a  POKE t,a  6EEP ,1,1
  NEXT t  OATA 0,14,16,4  IF AEE
K 22429=131 THEN RETURN
7173 FDR t=22429 TO 21661 STEP -
255  AEAD a  POKE t,a  6EEP ,1,1
  NEXT t  DATA 131,132,132,132
IF PEBK 21439=112 THEN AETURN
7174 FOR t=21439 TO 20671 STEP -
256  AEAD a  POKE t,a  BEEP ,1,1
  NEXT t  OATA 112,136,136,200
IF PEEK 21436=129 THEN RETURN
7175 FOA t=21430 TO 20670 STER -
266  READ a  POKE t,a  6EEP ,1,1
  NEXT t  DATA 129,26 68 26  IF
 PEEK 21437=62 THEN RETURN
7178 FOA t=21437 TO 20669 STEP -
266  AERO a  POKE t,a  BEEP ,1,1
 ,NEXT t  DATA 62 66,130 136  IF
 PEEK 22463=192 THEN AETUAN
7177 FDA t=22463 TO 21695 STEA -
256  READ a  POKE t,a  BEER ,1,1
  NEXT t  DATA 192,0,0,0  IF PEE
K 22460=41  THEN RETURN
7178 FOR t=22462 TO 21694 STEP -
256  AERO a  PDKE t,a  BEEP ,1,1
  NEXT t  DATR 41 130,186,66  IF
 PEEK 22461=15 THEN RETURN
7179 FOA t=22461 TO 21693 STER -
256  RERO a  POKE t,a  BEEP ,1,1
  NEXT t  DATA 15,0,0,0  RETURN
7160 RETURN
7165 FOA t=21346 TO 20578 STEP -
256  AEAD a  POKE t,a  BEEP ,1,1
  NEXT t  IF PEEK 01349<>250 THE
N GO SUB 7123
7165 PAINT PAPEA 1  OVEA 1, FLRE
H 1  INK 7,AT 21,0 "  ,AT 20,0
  ,AT 19 0,"  GO TD 8750
7190 FOA t=21375 TO 20607 STEP -
256  READ a  POKE t,a  BEEP ,1,1
  NEXT t  IF PEEK 21374<>250 THE
N GD SUB 7163
7191 PAINT AAPER 2, OVEA 1, INK
1, FLASH 1,AT 19,29,  ,AT 20,
29  ,AT 21,20,
6600 GO SUB 9999  PAUSE 100  BOA
DEA 0  PAPEA 0  INK 7  BEEP 1,-1
2  CLS  PAINT n$  PRINT
6604 PRINT "  HAS LLEVADO A LAS
FUEAZAS AA-  MADAS ARGENTINAS A S
U PAIHEAA  DERROTR EN TDDA SU H
ISTORIA,"
6605 PRINT  EAES AESPONSABLE D
E LA MUEATE DE 560 INTEGRANTES D
E LAS FFAA  7 DE LA GENDARHERIA
,2 DE LA  PREFECTURA Y 16 DE L
A HARINA  MERCANTE ,7B DESAPAA
ECIOOS ,1208HERIDOS ,Y ASIHISHO
DEL PERJUI- CIO MORAL Y PSIQUICD
 DE LOS QUE COMBATIERON ,SIN HEN
CIONAA LOS  1600000 U$S QUE CDST
D LA GUERRA,
6606 PAINT  PDR LO TANTO EL TA
IBUNAL DE LAHISTORIR TE CONDENAA
R A DCUPAR  UN LUGAR DSCURD DENT
AD DE LA  HISTORIA RRDENTINA,
 PPINT  PRINT  PRINT
        HASTA NUNCA...  "
6607 OO SUB 9600
6650 FOP q=1 TO 22  PRUSE 40  RA
NDOMIZE USR 3582  NEXT q
6661 LET t=6655
6652 GO SUB 9  ARINT PT 21,0 n$
 PRUSE 40+150*(t=6571)  PRNDOHIZ
E USA 3582  LET t=t+1  GO TO 665
2
6655 LET n$='  RINDAMOS NUESTAO
 HOMENAJE  RETUAN
6686 LET n$='  AETUPN
6657 LET n$='A AQUELLOS QUE DIEP
ON SUS VIDAS"  RETUPN
6658 LET n$='"  RETURN
6659 LET n$='  POP UN IDEP
L...  RETURN
6664 LET n$='"  PETUAN
6665 LET n$=  QUE DIDS L
OS TENGA'  RETURN
6666 LET n$='  RETURN
6667 LET n$=  EN
LA GLAAIA...'  RETUPN
6692 LET n$='  RETUPN
6740 LET u=6  PRINT INK 5,AT 9,1
, ESTE PROGRAHA SE AUTODESTAUIRA
                                  ©
6741 IF u<0 THEN PPNDOHIZE USP 4
700
```

bre una de tus fuerzas y pulsa la tecla **"0"**. Debajo del mapa aparecerá el informe correspondiente a esa fuerza.

Si pides el informe de **Puerto Argentino** o del **portaaviones**, tendrás la posibilidad de hacer despegar tus aviones (si la pista está en condiciones de operabilidad y si ninguna fuerza te está obstruyendo) al pulsar la tecla correspondiente a cada escuadrón. Si no quieres hacer despegar ningún escuadrón pulsa cualquier otra tecla."

COMBATES

"Se efectuarán cuando dos fuerzas adversarias estén próximas.

Aparecerán en la pantalla el poder bélico de ambas fuerzas y **dos dados en blanco**; el de la izquierda corresponderá a la **Argentina** y el de la derecha a **Inglaterra**.

Puedes elegir entre combatir o retirarte. Si combates debes pulsar la tecla **"C"**. Los dados tomarán un valor al azar y los indicadores de poder de ambas fuerzas variarán de acuerdo al valor que tomen los dados.

En caso de que quieras retirarte pulsa la tecla **"R"**, indicando luego hacia qué dirección se efectuará la retirada. En caso de que el traslado en esa dirección no pueda efectuarse perderás tu fuerza.

En los ángulos inferiores izquierdo y derecho de la pantalla irán apareciendo los rostros de **Galtieri** o de **M. Thatcher**. El juego terminará cuando alguno de los rostros quede completo, significando la victoria de uno de los bandos".

INDICACIONES GENERALES

"Primero tecleemos el programa **"Guerra de Malvinas"** y grabémoslo con autoejecución (SAVE "MALVINAS" LINE 1). Luego copiemos el programa **"CODIGOS"** y corrámoslo para después grabar los bytes de las direcciones 23300 a 23377 y 65368 a 65535 a continuación del programa anterior (SAVE "THATCHER" CODE 23300,78 y SAVE "GALTIERI" CODE 65368,168)".

Estructura del programa "Malvinas":

1/90= presentación, inicialización de variables y tabla de datos, 100/400= Mapa y rutina para ubicar las fuerzas, 500/1060= Rutinas de las distintas fuerzas, 3000/4000= Datos para los movimientos de los ingleses; 4800/5028= Búsqueda de enemigos; 5050/5250= Combates, 5500/5555= Impresión de dados; 6003/6050= Rutina para realizar movimientos, 7002/7090= Rutina para pedir informes; 7122/7191= Rutina para impresión de los rostros, 8600/8060= Mensaje final (derrota); 8687/8742= Finalización del programa; 8750/8753= Mensaje final (victoria); 9000/9040= Rutinas para impresión de las distintas pantallas, 9600/9607= Rutina musical, 9998/9999= Efectos para el borde

Programa "Códigos":

1/6= Efectos de sonido; 10/20= Definición de caracteres gráficos.

```
   1 REM
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
@           CODIGOS            @
@  Graficos para el programa   @
@      Guerra de Malvinas      @
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
   2 FOR n=23300 TO 23377  READ
 a  POKE n,a  NEXT n
   5 DATA 62 5 243 1 20 0 33,44
 1 17 0 205,42 91 43,16 250 1 2
0 0 0 90 0,17 5 0 205 42 91 35
16 250 61,32,222
   6 DATA 251,201 245 197 213 22
9,205,131 3 225,209,193 241 201
17 96 100,38,60,58 72,92 31 31 3
1 14 254 238 16,237 121 67 16,25
4 07 32 244,28,21 32 232 201
  10 FOR n=USR  a  TO USR  u +7
 READ a  POKE n,a  NEXT n
  15 DATA 146,36 73 146 36,73,14
6 36,24 36,126,26 24 60 36 102 0
 0 36 116 254 127 0 0
  16 DATA 0 4,4,255 255 126 0 0
0 16 88 126,88,16 0 0 255 129,12
9 129 129 129,129,255
  17 DATA 0 48 96 254 96 48 0,0
16 56 124 84 16 16 16 0 16 16 16
 84 124 56 16 0,0,24,12,254 12,2
4 0 0
  18 DATA 0 0,0,0 0 0 0 128 0 0
0 0 0 0 0,1,128,0 0,0 0,0 0,0 1
0 0 0 0 0,0,0,0,0 0 24 24 0,0 0
  19 DATA 0,0 0,24 24 0 0 24 24
0 0 24 24,0 0,0,255 192 128,128
128,128 128 128,128 128 128 128
128 128,192 255
  20 DATA 255 3,1 1 1 1 1,1 1 1
1 1 1 1 3 255

8742 PRINT INK 5 AT 11,0, EN  ,u
,  SEGUNDOS   BEEP .1,u  LET u=u
-1  PAUSE 40  GO TO 8741
8750 GO SUB 9998  PAUSE 100  BOR
DER 0  PAPER 0  INK 7  BEEP .5 1
2  CLS   PRINT n$  PRINT
8751 PRINT    HAS LLEVADO A LAS
FUERZAS AR- MADAS ARGENTINAS A T
RIUNFAR     FRENTE AL ENEMIGO IN
GLES.
8752 PRINT     ESTO TE DA VIA LIB
RE PARA QUE CONTINUES CON TU DIC
TADURA ,Y DEESTE MODO SEGUIR MAL
TRATANDO ,   ESTUPIDIZANDO Y HACI
ENDO PASAR  HAMBRE A TU PUEBLO,.
.QUE ESTA ENLA PLAZA VIVANDO TU
NOMBRE...'
8753 PRINT   PRINT   PRINT   PRI
NT                 HASTA NUNCA
...  GO TO 8887
9000 PRINT INK 3 AT 19,8  - REFE
RENCIAS - ,AT 20 4  -PUERTO ARG
ENTINO ,AT 21,4,  -EJERCITOS
 -AVIONES  #0, INK 3,AT 0 4   -P
ORTAAVIONES  -BARCOS   PRINT #0
AT 1,3, M)MOVIMIENTOS    I)INFORM
ES   RETURN
9010 LET h=USR 23300  GO SUB 300
  FOR h=0 TO 2  PRINT INK 2 AT 1
9                     ,AT 20
                   AT 21 7
              #0  INK 2 AT 0
                AT 1 8,
          BEEP .2,5  PAUSE 20
9012 PRINT INK 2,AT 19 4
                  AT 20 4
                    AT 21 4
                         #0  INK
,AT 0 4
  AT 1 4
      BEEP .2 5  PAUSE 20  GO SUB
300  NEXT h
9015 PRINT AT 20,4  INK 5,'ARGEN
TINA   PRINT AT 20,16  INK 2  IN
GLATERRA   PRINT AT 19 14, INK 8
, PAPER              AT 20 14,
 #0 AT 1,5  C)COMBATIR   R)RETIRA
DA  RND i   1  PRINT #0 AT 1 5 C
)COMBATIR  R)RENDICION  AND i=1
9016 RETURN
9020 BEEP .1,7  PRINT INK 4,AT 1
9 9  -MOVIMIENTO-  AT 21 5  POSI
CION ORIGEN   RETURN
9030 PRINT INK 4 AT 19,9, -MOVIM
IENTO-  AT 21,7, POSICION DESTIN
O'  RETURN

9040 BEEP .1,7  PRINT INK 4,AT 1
0,11  -INFORME- ,AT 20,11, UBICA
CION   RETURN
9600 RESTORE 9600  FOR t=0 TO 30
  READ a,b  BEEP a,b  NEXT t  PA
USE 10  FOR t=0 TO 3  READ a,b
BEEP a b  NEXT t  PAUSE 10  FOR
t=0 TO 10  READ a,b  BEEP a,b  N
EXT t  PAUSE 10
9601 FOR t=0 TO 14  READ a,b  BE
EP a b  NEXT t  PAUSE 10  FOR t=
0 TO 3  READ a,b  BEEP a,b  NEXT
 t  PAUSE 13  FOR t=0 TO 11  REA
D a,b  BEEP a,b  NEXT t  PAUSE 5
0  RETURN
9605 DATA .375,12 .19 12 .19 9
.19 9 .19 9,.19,5 .19 0 .19,9 .19
5 ,19,9 .285,12,.095 0 .285 0
095,0,.285,0,.095,0 .285 9 .095
7 .375 5,.375 0,.375 0 .375,.5
75 2,.375,1 .285 0,.095 .5 .375
1 .375,0,.375,1,.375 4,.75 3
9606 DATA .285,0 .095,4,.375 7
375 0 .285 5,.095,7,.75,9,.375 5
 .285,4,.095,5.5 .36 6 .375 4 .
75 3 .375,4,.75,6,.285 0 .095 7
.375,5 .375,0,.375,0,.375 .5 75
 2 .375,1,.285,0,.095,.5,.375 1
.375 0,.375,1 .375 4 .75 3
9607 DATA .285,0 .095 4,.375 7 .
375 0 ,125,0 .285 5 .095 7 .75,9
 .375 5 ,285 5,.11,9 ,38,12 .4 1
1 .4 12 .4,13,1.1 14
9998 FOR v=0 TO 60  BORDER 7  BO
RDER 1  NEXT v  BORDER 0  RETURN

9999 FOR v=0 TO 60  BORDER 2  BO
RDER 1  NEXT v  BORDER 0  RETURN

@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
@           GRAFICOS           @
@                              @
@    A B C D E F G H I J K L   @
@                              @
@  M N O P Q R S T U           @
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
```

MEMORIZADOR

"...Cómo era?... Sol, Fa, La, cuánto?..."
J. S. Bach

"...Cómo era?... Sol, Fa, La, cuánto?..."
J. S. Bach

```
3 '@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
2 '@      MEMDRIZADOR       @
3 '@OMAR SANTINI-MENDDZA @
4 '@ PRDGRAMACIDN PDPULAR @
5 '@      NUMERO  20        @
6 '@ SVI-MSX / TALENT-MSX @
7 '@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
8 '
10 GOTO430
20 ZX=ZX+1
30 M=INT(ZX/60):S=ZXMOD60
40 LOCATE17,21:PRINTUSING"#
#:##";M;S
50 RETURN
60 SCREEN1,3,0:STRIG(0)DFF:
WIDTH32:ZX=0
70 A$=STRING$(16,246)+STRIN
G$(16,240)
80 FORN=1TO7:SPRITE$(N)=A$:
NEXTN
90 FDRN=BASE(7)+8*64TO(BASE
(7)+8*64)+7:VPOKEN,0:NEXTN
100 PRINT" [GRAPH ] ][SHIFT
+GRAPH ] ][GRAPH ] ] MEMDRI
ZADOR@DE@SDNIDO [SHIFT+GRAP
H ] ][GRAPH ] ][SHIFT+GRAPH
 ] ]"
110 LOCATE3,2:PRINT"1   2
 3   4   5   6   7"
120 D=1:FORX=15TD220STEP64:
PUTSPRITED,(X,40),C(D):D=D+
2:NEXTX
130 D=2:FORX=46TD180STEP64:
PUTSPRITED,(X,80),C(D):D=D+
2:NEXTX
140 LOCATE0,21:PRINT"TIEMPD
@EMPLEADD:  0: 0":LDCATE0,2
2:PRINT"NDTAS@REFETIDAS:  0
":LOCATE22,22:PRINT"NIVEL:
1"
150 FDRT=1TD1000:NEXTT
160 FORXX=1TO5
170 LOCATE28,22:PRINTXX:PLA
YA$(XX),B$(XX),C$(XX)
180 FDRU=1TON(XX)
190 M(U)=INT(RND(-TIME)*7)+
1
200 FORN=1TOU
210 ONM(N)GOSUB360,370,380,
390,400,410,420
220 NEXTN:INTERVALON
230 FDRN=1TOU
240 S$=INKEY$:IFS$>"7"ORS$<
"1"THEN240
250 IFVAL(S$)<>M(N)THEN830
260 ONM(N)GDSUB360,370,380,
390,400,410,420
270 NEXTN:INTERVALOFF
280 LDCATE17,22:PRINTUSING"
##";U
290 FORT=1TD300:NEXT
300 NEXTU
310 LOCATE8,17:PRINT"FELICI
TACIONES":IFXX<5THENLOCATE3
,19:PRINT"PASA AL SIGUIENTE
 NIVEL"
320 BEEP:PLAY"v13t8018cdec1
6r16cdecefg418efg8r8g16o4a1
6o4116gfI8ecdo3go4c418do3go
  4c2","v10t80r418o4cdcccde
cf4I8ef14dfceceo3g2","v10t8
0r4o3I4gdgd18bdI4bgbgdcgo4e
2"
330 IFPLAY(0)THEN330
340 LDCATE8,I7:PRINTSPC(14)
:LOCATE3,19:PRINTSPC(23)
350 NEXTXX:GDTO990
360 X=15:L=80:GOSUB720:PLAY
"c","c","c":GOSUB740:RETURN
370 X=46:L=40:GOSUB720:PLAY
"d","d","d":GOSUB740:RETURN
380 X=79:L=80:GOSUB720:PLAY
"e","e","e":GOSUB740:RETURN
390 X=110:L=40:GOSUB720:PLA
Y"f","f","f":GOSUB740:RETUR
N
400 X=143:L=80:GOSUB720:PLA
Y"g","g","g":GOSUB740:RETUR
N
410 X=174:L=40:GOSUB720:PLA
Y"a","a","a":GOSUB740:RETUR
N
420 X=207:L=80:GDSUB720:PLA
Y"b","b","b":GOSUB740:RETUR
N
430 KEYOFF:SCREEN0:COLOR 14
,1,1:WIDTH40:ONINTERVAL=50G
DSUB20:DNSTRIGGOSUB980
440 DIMN(5),M(20),C(7),A$(5
),B$(5),C$(5)
450 FORJ=1TO5:READN(J):NEXT
:FDRJ=1TD7:READC(J):NEXT
460 FDRJ=1TD5:READA$(J),B$(
J),C$(J):NEXTJ
470 STRIG(0)ON
```

Omar tomó prestada una melodía de **Bach** y la agregó a su programa. Con un reto de práctica con el memorizador, seremos capaces de reproducir melodías **más complejas todavía**. Bueno, no exageremos. **Hasta cinco niveles sucesivos** de juego tiene esta versión, muy bien lograda, del popular "**Simon**".

Como todos sabemos, este juego consiste en repetir una serie de sonidos que la computadora nos plantea, en sucesiones de longitud creciente. De nivel en nivel, la dificultad del juego aumenta. Los efectos "**audiovisuales**" son bárbaros. **Vale la pena tecclear**. Para jugar pulsar teclas de los números

Punteje en pantalla.

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

20/50 = Controlan el tiempo. 60-140 = Creación de sprites, carácter y pantalla. 160/350 = Rutina principal. 360/420 Sonido. 430/490 = Variables e interrupciones. 500/700 = Presentación. 720/760 = Movimiento de sprites. 770/790 = D#-tos. 840/960 = Perdió el juego. 980 = Retorno al pulsar barra espaciadora. 990/1020 = Ganó el juego.

TABLA DE VARIABLES

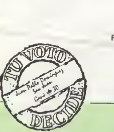
M() = Almacena valores de las notas. N() = Cantidad de notas a repetir para terminar un nivel. C() = Códigos de colores para sprites. A$() = Forma de onda para cada nivel en el canal A. B$() = Idem canal B. C$() = Idem C. XX = Nivel. U = Notas repetidas. ZX = Tiempo. N = Bucle para propósitos generales. T = Temporizador de pausas. L = Desplazamiento de sprites.

```
480 W#="                    S U P E
R"
490 F#="                    S D F T
 "
500 PLAY"v12t50","v10t50","
v9t50"
510 PLAY"D5LBEL4ER16L16AGFE
DCD4B05ACEA","D3RBR16L16AD4
CEL4AR4O3A","RBO2L4AR2A"
520 FORN=1TD1STEP-1:LOCATE
0,2:PR1NTMID$(W#,N,20):FORT
=1TD20:NEXTT,N
530 FORN=1TD12:LOCATE15,3:P
RINTM10#(F$,N,18):FORT=1TD2
0:NEXTT,N
540 FORE=1TD1600:NEXTE
550 PLAY"O5L4G#L16G#AG#ABEA
D6CO5BF#G#D","D4R16L16EG#BO
5LBED4F#G#ADD3E","EL8ERBG#R
8RBE"
560 LOCATE13,9:PR1NT"PRESEN
TA"
570 W#="M E M D R I Z A D D
 R  D E  S D N 1 O D"
580 FORE=1TD2200:NEXTE
590 PLAY"L16CEL8AL16AEFGFED
CD4B05DL8G","A.L16EL8AAO4DG
RBO3L16G04D","L4AADD3LBBO2G
"
600 FORJ=0TO39:LOCATE0,15:P
R1NTLEFT$(W#,J):FORT=1TD20:
NEXTT,J
610 FORT=1TD1200:NEXTT
620 PLAY"L4ER16L16GFEAEFGFE
DC","R168D5CD4GR16L8E.L4FD"
,"O4L4CD3AD2DO"
630 LOCATE24,20:PRINT"POR D
MAR SANT1NI"
640 FORT=1TO2100:NEXTT
650 PLAY"O4BAGFR16GO5CEDCD4
AD5DO48D5DO48D5E","O3G04ELB
FF#GG#","D3L4GEO2L8FR8GR8"
660 LDCATE0,22:PR1NT" PULSE
 BARRA ESPAC1ADDRA PARA CON
T1NUAR"
670 FORT=0TD2200:NEXTT
680 PLAY"COCD48AG#F#OO5R16L
8F#L16FGO48D5AO48O58EO6EDCD
5BAGF#ED#EL8E.L160#L2EL4ED4
L88","L4AL80#BEFGO3EAD48D5C
D4A8D38R1604L16EF#G#A8D5C#D
#R16CO48AL4G"
690 IFPLAY(0)THEN690
700 CLS:GOTD480
710 GDTD710
720 FDRY=120-LTD120STEPXX*2
:PUTSPRITEM(N),(X,Y),C(M(N)
):NEXTY:PUTSPRITEM(N),(X,Y)
,15
730 RETURN
740 FDRY=120TD120-LSTEP-(XX
*2):PUTSPRITEM(N),(X,Y),C(M
(N)):NEXTY
750 IFPLAY(0)THEN750
760 RETURN
770 DATA5,7,11,15,20,9,2,1C
,4,13,7,6
780 DATAv1217,v1015,v8I3
790 DATA1I5s8m5000,111s8m50
00,I7s8m5000
800 DATA135s8m7000,I27s8m70
00,I20s8m7000
810 DATAs8m7000150,s8m7000I
40,s8m7000130
820 DATAs8e7000164,s8e70001
50,s8e7000136
830 'perdió
840 INTERVALOFF:A1=241:A2=3
1:SDUND7,254:SDUND8,10:SOUN
D1,16:SOUND13,8
850 FDRN=1TO255STEP3
860 FDRX=8198TO8203:VPOKEX,
A1:NEXTX
870 SDUNDO,N:SWAPA1,A2:NEXT
N
880 BEEP:SCREENO
890 W1OTH40
900 LDCATEO,1:PRINT"Lo sien
to, acaba de perder"
910 LOCATEO,4:PR1NT"En el n
ivel:";XX
920 LOCATEO,7:PRINT"Repitie
ndo";U;" notas"
930 LOCATEO,10:PRINT"Y empI
eando un tiempo de:";M;"ein
";S;"seg"
940 STR1G(0)ON
950 LDCATEO,22:PRINT"PULSE
LA BARRA ESPACIADORA PARA S
EGU1R"
960 FDRT=1TD7000:NEXT:RUN
970 '
980 BEEP:RETURN60
990 INTERVALOFF:SCREENO:PRI
NT"SU MEMOR1A ES INCREIBLE"
:LOCATEO,3:PR1NT"ACABA DE G
ANAR EL JUEGO"
1000 LOCATEO,6:PRINT"EMPLEA
NDO UN TIEMPO DE:";M;"ein";
S;"seg"
1010 LOCATEO,22:PRINT"PULSE
 LA BARRA ESPACIADDRA PARA
SEGUIR"
1020 FDRT=1TD7000:NEXT:RUN
```

Aquí comienza la robótica!

TIMER-64

Para controlar el mundo...




```
10 REM ##############################
11 REM #          TIMER-64          #
12 REM # JUAN P DOMINGUEZ SAN JUAN  #
13 REM #PROGRAMACION POPULAR  No.20#
14 REM #         C-64/C-128         #
15 REM ##############################
16 REM
21 AX=0:CX=0:FORI=49152TO49453:READAX:POKEI,AX:CX=CX+AX:NEXTI
22 IFCX<>32588THENPRINTTAB(10)"ERROR EN DATAS":STOP
100 PRINT"":PRINTTAB(9)" TIMER PROGRAMABLE "
110 PRINT"ESTE PROGRAMA LE PERMITIRA CONTROLAR"
120 PRINT"HASTA 8 ARTEFACTOS ELECTRICOS"
130 PRINT"A TRAVES DEL PORT DEL USUARIO "
140 PRINT"DESPUES DE GRABAR LA SECUENCIA DE"
150 PRINT"CONTROL,PUEDE BORRAR EL PROGRAMA "
160 PRINT"MIENTRAS USTED UTILIZA LA C 64"
170 PRINT"PARA SU TRABAJO,ELLA CONTROLARA"
180 PRINTTAB(7)"SUS ARTEFACTOS POR USTED "
190 PRINTTAB(7)"TIPEE ALGO PARA CONTINUAR"
200 GETA$:IFA$=""THEN200
210 PRINT"PONGAMOS EN HORA EL RELOJ":I=0
220 GOSUB1200:GOSUB1000:GOSUB2000:GOSUB1300:PRINT""
225 PRINTTAB(10)"A.ARRANCAR EL RELOJ":PRINTTAB(10)"P.PONER EN HORA"
265 GOSUB1100:IFA$="P"THEN210
266 IFA$<>"A"THEN265
270 POKE56587,HH%(I):POKE56586,MM%(I):POKE56585,SS%(I):POKE56584,0:SYS49152
300 CLR:GOSUB1500:PRINT"":PRINTTAB(7)"# SECUENCIA DE CONTROL "
305 PRINT"PARA PROGRAMAR EL TIMER REBERA"
310 PRINT"INGRESAR LA HORA DE ACTIVACION,"
320 PRINTTAB(6)"EL NOMBRE DEL DISPOSITIVO,"
330 PRINT"EL ESTADO ( ENCENDIDO/APAGADO) "
340 PRINT"Y DEBE DE INGRESAR LA SECUENCIA"
350 PRINTTAB(7)"EN ORDEN CRONOLOGICO":PRINTTAB(15)" TIPEE ALGO "
370 GETA$:IFA$="" THEN370
380 INPUT"QUE CANTIDAD DE COMANDOS";CX
389 DIMHH%(CX),MM%(CX),SS%(CX),DS%(CX)
393 FORI=0TOCX-1:PRINT"":PRINTTAB(10)"# COMANDO NUMERO ";I+1
400 GOSUB1200:GOSUB1000:GOSUB2000:GOSUB2100:GOSUB1300:NEXTI
430 PRINT"ESPERE UN MOMENTO. .":POKE49438,0:POKE49456,CX+1
440 FORI=0TOCX-1:POKE44454+4*I,SS%(I):POKE49460+4*I,MM%(I)
445 POKE49461+4*I,HH%(I):POKE44462+4*I,DS%(I):NEXTI
480 PRINTTAB(8)"LA SECUENCIA DE CONTROL":PRINTTAB(10)"YA ESTA EN MEMORIA"
500 PRINTTAB(10)"ARRANCAR Y BORRAR ":PRINTTAB(10)"RECOMENZAR"
530 GOSUB1100:IFA$="R"THENRUN300
535 IFA$<>"A"THEN530
540 SYS49335:NEW
1000 REM***CORRECCION***
1020 PRINT"DESEA CORREGIR LA HORA INGRESADA":PRINTTAB(13)"SI      NO"
1040 GOSUB1100:IFA$="N"THENRETURN
1055 IFA$<>"S"THEN1040
1060 PRINT"INGRESE LOS NUEVOS VALORES":GOSUB1200:GOTO1020
1100 REM***ESPERA TECLA***
1106 POKE211,11:POKE214,22:SYS58732:PRINT"# TIPEE SU OPCION "
1110 GETA$:IFA$=""THEN1110
1130 RETURN
1200 REM***INGRESO DE LA HORA***
1220 INPUT"HORA        :";HH%(I):INPUT"MINUTOS  :";MM%(I)
1240 INPUT"SEGUNDOS :";SS%(I):RETURN
1300 REM***CALCULA HH/MM/SS***
1305 P=0:IFHH%(I)>12THENHH%(I)=HH%(I)-12:P=1
1310 IFHH%(I)>9THENHH%(I)=HH%(I)+6
1313 IFP=1THENHH%(I)=HH%(I)+128
1320 MM%(I)=INT(MM%(I)/10)*6+MM%(I):SS%(I)=INT(SS%(I)/10)*6+SS%(I):RETURN
1500 REM***NOMBRES DISPOSITIVOS***
1502 PRINT"NOMBRES DE DISPOSITIVOS "
1503 PRINT"ASIGNE A CADA UNO DE LOS 8 APARATOS"
1504 PRINT"UN NOMBRE DE HASTA 3 CARACTERES"
1505 PRINT"PARA REFERIRLOS DENTRO DEL PROGRAMA"
1508 FORI=0TO7
1509 PRINTTAB(6)"NOMBRE DISPOSITIVO";I+1;:INPUTDD$(I)
1512 IFLEN(DD$(I))>3THENPRINTTAB(7)"CORRIJA":GOTO1509
1513 PRINTTAB(7)"        ":NEXTI:GOSUB2200:RETURN
2000 REM***VALIDA HORA***
2005 IFHH%(I)<0ORHH%(I)>24THEN2009
2006 IFMM%(I)<0ORMM%(I)>60THEN2009
2007 IFSS%(I)<0ORSS%(I)>60THEN2009
2008 RETURN
2009 PRINT"":PRINTTAB(8)"VALORES FUERA DE RANGO":GOSUB1000:GOTO2000
2100 REM***ACEPTA DISPOSITIVO***
2105 INPUT"DISPOSITIVO";NN$:INPUT"SI/NO  (1/0)";E0
2110 IFA%<0ORA%>1THEN2105
2115 FORJ=0TO7:IFNN$=DD$(J)THENIFA%=1THENDS%(I)=2^J:RETURN
211A IFNN$=DD$(J)THENIFA%=0THENDS%(I)=255ANDNOT(2^J):RETURN
2120 NEXTJ
2125 PRINT"      CORRIJA ":GOTO2100
2200 REM***CORRIGE DISPOSITIVO***
2204 PRINT"":PRINTTAB(12)"# DISPOSITIVOS ":FORI=0TO3
2208 PRINTTAB(10)I+1;DD$(I);:PRINTTAB(21)I+5;DD$(I+4);"":NEXTI
2215 PRINTTAB(13)"C.CORREGIR":PRINTTAB(13)"S.SEGUIR"
2217 GOSUB1100:IFA$="S"THENRETURN
2218 IFA$<>"C"THEN2217
2220 PRINTTAB(7)"DISPOSITIVO NUMERO";:INPUTI
2222 INPUT"NUEVO NOMBRE :";DD$(I-1)
2223 IFLEN(DD$(I-1))>3THENPRINTTAB(8)"CORRIJA ":GOTO2222
2224 GOTO2200
2500 DATA72,169,128,141,14,221,169,200,141,3,221,169,0,141,1,221,169,80,141,46
2501 DATA192,169,193,141,47,193,120,173,20,3,162,82,141,197,192,142,20,3,173,21
2502 DATA3,162,192,141,198,192,142,21,3,88,104,96,173,11,221,170,41,15,24,105
2503 DATA48,141,67,4,138,16,4,162,16,16,2,162,1,142,77,4,162,32,41,16,240,2,162
2504 DATA49,142,66,4,173,10,221,170,41,13,105,48,141,78,4,138,74,74,74,74,24
2505 DATA105,48,141,69,4,173,9,221,170,41,15,105,48,141,73,4,138,74,74,74,74,24
2506 DATA105,48,141,72,4,173,8,221,105,48,141,73,4,164,32,141,65,4,141,76,4,141
2507 DATA77,4,162,15,157,24,4,202,208,250,169,58,141,68,4,141,71,4,169,46,141
2508 DATA74,4,169,13,141,78,4,169,1,162,13,157,A5,216,202,208,250,173,13,221,41
2509 DATA4,240,3,32,194,192,76,0,0,72,169,138,141,18,221,173,4A,193,141,235,192
2510 DATA141,28,193,24,105,4,141,46,192,173,47,193,141,236,192,141,27,193,100,0
2511 DATA141,47,193,173,0,192,141,243,192,170,74,41,254,240,10,138,45,1,221,141
2512 DATA1,221,76,7,193,138,13,1,221,141,1,221,206,48,193,208,13,169,234,141
2513 DATA193,192,141,194,192,141,195,192,104,96,162,3,180,8,0,157,8,221,202,208
2514 DATA207,169,0,141,8,221,141,15,221,100,96
```

Funciona como un *timer* o reloj programable y permite controlar a través del **user-port** de la **C-64 hasta ocho aparatos eléctricos**

El programa que realiza esta operación de control está en lenguaje de máquina: una vez cargada la secuencia de control, podemos borrar el programa y seguir trabajando como normalmente, a condición de no utilizar el área de memoria a partir de la dirección **49152**.

Primero se nos pide la hora actual para poner en hora el reloj del programa. Una vez cumplido este paso aparecerá en pantalla la hora, actualizándose automáticamente.

Luego debemos asignar un nombre **de hasta tres caracteres** a los dispositivos numerados **1** a **8**. Estos deberán conectarse en ese orden a las líneas **PB0** a **PB7** del **user port**. Con estos nombres nos referiremos a ellos dentro de los comandos de la secuencia de control que vamos a programar.

Se nos pide entonces la cantidad de comandos que contendrá nuestra secuencia (pueden ser **hasta 254**).

Un comando consta de **una hora determinada**, el **nombre del dispositivo** que se desea activar o desactivar, y el **estado deseado: 1 = encendido, 0 = apagado**.

Por ejemplo, si queremos encender el dispositivo conectado en la línea **PB6** (dispositivo número 7), al que hemos llamado **LUZ**, a las **20:46:23 Hs.**, ingresaremos

Hora: 20 Minutos: 45 Segundos: 23

Nombre del dispositivo: LUZ Estado: 1

La secuencia de control debe ingresarse en orden cronológico: si la hora del comando es **anterior** a la hora actual del reloj, se ejecutará **al otro día**, cuando la hora actual coincide con la del comando.

Las horas se manejan en **formato de 24 HS**. Es decir que la hora **una de la tarde** debe escribirse como **13:00:00**.

Siempre que ingresamos una hora, el programa la controla y valida el rango de la misma. Al ingresar nombres de dispositivos, se valida su longitud, y dentro de un comando se valida la existencia del dispositivo requerido, al igual que el estado **1** ó **0**. De existir un error en la forma del comando, no podemos continuar hasta corregirlo.

Para conectar los distintos artefactos, podemos recurrir a un circuito sencillo como el de la figura, conectado a cada una de las líneas del port.

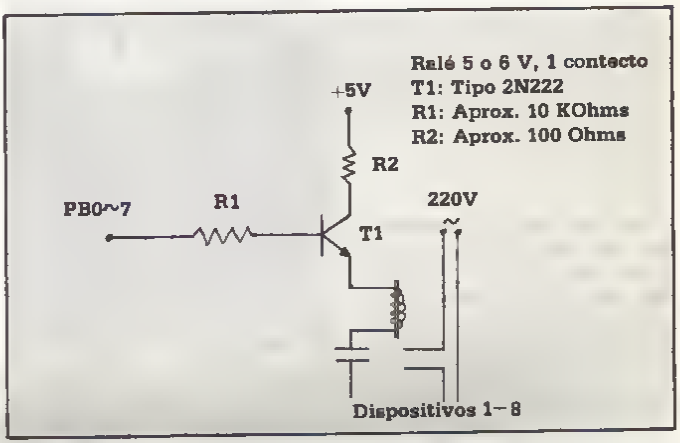


TABLA DE VARIABLES

HH%() = Horas. MM%() = Minutos. SS%() = Segundos. BB%() = Dispositivos y estados correspondientes. C% = Cantidad de comandos y **"checksum"**. A% = Lee datos. A$ = Tecla pulsada. I = Control de loops.

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

21/2 = Carga código máquina. 100/200 = Presentación. 210/270 = Puesta en hora. 300/550 = Ingreso y carga de la secuencia de control, menú final. 1000/1060 = Subrutina corrección. 1300/1120 = Espera tecla, mensaje opción. 1200/1240 = Ingreso hora. 1300/1320 = Calcula horas, minutos, segundos. 1500/1513 = Acepta nombres de dispositivos. 2000/2009 = Valida hora. 2100/2125 = Acepta dispositivo y estado, calcula BB%(I). 2200/2224 = Corrección de nombres de dispositivos. 2500/2514 = Datos código máquina.

PRESIDENTES ARGENTINOS

Otro educativo de nuestro ya habitual ganador

Una vez más **Andrés Bitanc** presenta un buen trabajo educativo, su especialidad. Esta vez es **"Presidentes Argentinos"**, memorioso programa que conoce a todos los presidentes de nuestro país desde **Justo José de Urquiza** hasta **Raúl Ricardo Alfonsín**.

Refrescará nuestros conocimientos. Nos recordará nombres y apellidos de nuestros primeros mandatarios, profesiones, provincias natales, edades e la fecha en que asumieron, forme en que llegaron el cargo, motivos por los cuales finalizaron en sus funciones y nombres y apellidos de los vicepresidentes que los acompañaron.

Su manejo es muy sencillo. Un menú principal presenta las opciones de.

- Imprimir la lista completa de todos los Presidentes
- Idem de todos los vicepresidentes
- Relatar las biografías de todos los Presidentes
- Formularnos 354 preguntas distintas, basadas en nueve modelos que se repiten cíclicamente, y corregir nuestras respuestas.

Andrés es meticuloso en cuanto a precisión histórica y menciona algunos detalles.

- Todos los nombres y apellidos figuran completos, salvo el del Presidente **Castillo**, en cuyo caso aparece solamente una "S". La razón la explica el historiador **Gustavo Gabriel Levene** en su libro **"Presidentes Argentinos"**.

"Las burlas de los compañeros de colegio le indujeron e cambiarse el nombre. Lo habían inscripto al nacer como **Ramón A. Castillo**. De los dos nombres los colegiales hicieron, traviesos, uno solo: **'Ramón...a...'**"

Para que no siguieran llamándolo como si fuera **'una mujercita'**, para imponer silencio e los calumniadores, trampeando al Registro de la Parroquia, decidió firmarse **Ramón S. Castillo**".

- Siempre siguiendo el criterio de **Levene, Arturo Rawson** no figura en la lista de presidentes porque no presentó juramento al cargo.

Después del derrocamiento de **Castillo**, se instaló en la Casa de Gobierno, no pudo formar su gabinete y presentó la renuncie en los siguientes términos:

"A las Fuerzas Armades de la Nación.

Habiendo cumplido el propósito de deponer al Gobierno y ante la imposibilidad de llegar a un acuerdo en la constitución del gabinete, pongo en manos del Sr. Gral. de División **Pedro P. Ramírez** la renuncia indeclinable al cargo de presidente del gobierno provisional, para el cual debía presenter juramento.

Buenos Aires, 7 de junio de 1943

Arturo Rawson General de Brigada."

Le base de datos de este programe la constituye la matriz D$(43,73). Ceda fila corresponde a un período presidencial y las columnas contienen.

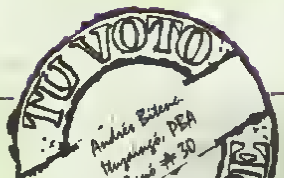
1-2 Numero de caracteres del nombre y apellido del Presidente.
3-33 Nombre y apellido del Presidente.
34-37 Año en que asumió.
38 Forma en qua fue designado
39-40 Edad al asumir.
41 Motivo por el que finalizó
42-43 Número de caracteres del nombre y apellido del Vicepresidente
44-73 Nombre y apellido del Vicepresidente

Estructura del programa

10=Reserva de memoria para la matriz de datos. **11/53**=Asignación de variables de la matriz. **54/56**=Imagen de presentación. **58/83**=Muestra y elección de las opciones. Presentacion de listas. **85/87**=Asignación de variables. **90/94**=Ingresa el participante y lee la regla del interrogatorio. **102/109**–Determinación del modelo de la pregunta. **110/190**–Formula los nueve modelos de preguntas, determina las profesiones y provincias para utilizarlas también en las biografías. Admite las respuestas para las preguntas relacionadas con provincias y profesiones. **191/200**–Admite las respuestas, salvo las antes indicadas; las compara, contabiliza, cambia el modelo para la pregunta siguiente y finalmente interrumpe el interrogatorio dando un mensaje. **202/222**=Subrutinas que imprimen aclaraciones en las preguntas. **223/277**–Imprime biografías. **278/283**=Sugiere mostrar nuevamente lista de opciones o terminar el programa.

Tabla de variables

A=Numero de la columna de la matriz correspondiente al primer carácter de la subcadena. **B**=Idem al último caracter de la subcadena. También número de caracteres de una subcadena. **C**=Contador de preguntas. **E**–Contador de errores. **J**=Numero del modelo de pregunta. **L**=Imprime títulos. **N**=Número de orden en la lista. **Q**=Cantidad de biografías a saltear. **T**=Temporizador. **A$**=Respuesta indicada. **B$**=Cantidad de caracteres significativos de una subcadena. **D$**=Cadena de datos. **N$**=Nombre del participante. **O$**–Cantidad de biografías a saltear. **R$**=Respuesta correcta. **Y$**=Nombre y apellido del Presidente.




```
  1 REM
   PRESIDENTES ARGENTINOS
 AMDRES BITEMC-ITUZAIMGO,PBA
 PROGRAMACIDN PDPULAR   ND.20
 CZ1000/1900-TK83/65    10 K

  9 REM  PRESIDENTES AAGEMTINDS

 10 DIM D$(43,73)
 11 LET D$(01)="21JUSTD JOSE DE
 URQUIZA                1854E83C253ALV
 ADDR MARIA DEL CARRIL"
 12 LET D$(02)= 155ANTIAGO DEAG
 UI                     1880E51R22JUAN
 ESTEBAM PEDEANERA"
 13 LET D$(03)= 105AATDLOME MIT
 RE                     1862E41C10MRAC
 OS PAZ'
 14 LET D$(04)='28DOMINGO FAUST
 IND SAAMIEMTD          1866E57C13ADOL
 FO ALSINA"
 15 LET D$(05)= 16NICDLAS AVELL
 ANEDA                  1874E37C14MARI
 ANO ACDSTA"
 16 LET D$(06)= 20JULID ARGEMTI
 NO RDCA                1860E38C24FAAN
 CISCO BERNASE MADERD
 17 LET D$(07)='20MIGUEL JUAREZ
 CELMAN                 1886E42A17CAAL
 OS PELLEGRINI"
 18 LET D$(08)= 17CARLDS PELLEG
 AINI                   1890544C'
 19 LET D$(09)= 15LUIS SAENZ PE
 MA                     1902E70R21JOSE
 EVARISTO URIBURU"
 20 LET D$(10)="31JOSE EVAAISTD
 URIBURU                1893564C
 21 LET D$(11)= 28JULIO ARGEMTI
 MO RDCA                1896E55C21MORE
 RTO QUIANO CDSTR"
 22 LET D$(12)='15MANUEL QUINTA
 NR                     1904E68F21JDSE
 FIGUEROR ALCORTA"
 23 LET D$(13)= 21JOSE FIGUEROP
 ALCDPTA                1906545C
 24 LET D$(14)="18RDQUE SREMZ P
 ENR                    1910E39F21VICT
 ORINO DE LA PLAZR
 25 LET D$(15)="21VICTOAIMD DE
 LA PLAZA               1914573C
 26 LET D$(16)='17MIPDLITD YRIG
 OYEM                   1916E34C21PELA
 GIO BALTAZAA LUNA'
 27 LET D$(17)='26MAARCELO TDACU
 ATO DE ALVEAA          1922E63C10ELPI
 DIO GONZALEZ"
 28 LET D$(18)="17MIPOLITO YRIG
 OYEM                   1928E76D18ENRI
 QUE MARTINEZ"
 29 LET D$(19)="18JOSE FELIX UR
 IBURU                  1930D82N10ENRI
 QUE SANTAMAAINA"
 30 LET D$(20)='19AGUSTIN PEDRO
 JUSTO                  1938E55C28JULI
 D ARGENTINO RDCA'
 31 LET D$(21)= 19RDBERTD MAAIO
 ' OATIZ                1838E51R17RAMO
 N S. CASTILLO"
 32 LET D$(22)='17RAMDN S. CAST
 ILLO                   1842580D'
 33 LET D$(23)= 19PEDRO PABLD R
 AMIREZ                 1843D58D115ABA
 SUEYRO
 34 LET D$(24)='22EDELMIRD JULI
 AM FARREL              1844D56M18JUAN
 DOMINGO PERON'
 35 LET D$(25)='18JUAN DOMINGO
 PEADN                  1946E58C22JUAM
 MORTENSIO GUIJAMD"
 36 LET D$(26)= 16JUAN DOMINGD
 PERDN                  1952E58D17ALBE
 RTD TEISSAIAE"
 37 LET D$(27)="22EDURADD EMILI
 O LONARDI              1958D59D21ISAA
 C FRANCISCD AOJAS"
 38 LET D$(28)= 22PEDAO EUGENIO
 ARAMBURU               1853D52N21ISAA
 C FRANCISCD AOJAS'
 39 LET D$(29)='15ARTURO FRDNDI
 ZI                     1956E49D13ALEJ
 ANDRO GOMEZ'
 40 LET D$(30)="18JDSE MAAIA GU
 IDD                    1962561N'
 41 LET D$(31)='20ARTURD UMBERT
 D ILLIA                1963E82D23CARL
 OS MUMBERTD PERETTE"
 42 LET D$(32)= 19JUAN CAALOS O
 NGANIA                 1966D32D
 43 LET D$(33)='26ADBERTD MAACE
 LD LEVINGSTON          1970D58D
 44 LET D$(34)= 25ALEJANDRO AGU
 STIN LANUSSE           1971D52N'
 45 LET D$(35)= 19MECTDR JOSE C
 AMPDAA                 1973E64R19VICE
 NTE SOLAND LIMA"
 46 LET D$(36)= 28RAUL ALBEATO
 LASTIAI                1973557N'
 47 LET D$(37)="16JUAN DDMINGO
 PERON                  1973E76F30MAAI
 A ESTELA MARTINEZ DE PERON
 48 LET D$(38)= 30MARIA ESTELA
 MAATINEZ DE PERON 1974543D
 49 LET D$(39)='18JDRGE AAFREL
 VIDELA                 1976D58A
 50 LET D$(40)= 21RDBERTD EDURR
 DD VIOLA               1861A56D
 51 LET D$(41)="27LEDPOLDD FORT
 UNRTO GALTIERI         1981D55A'
 62 LET D$(42)= 31REYMALDO BEMI
 TO ANTONIO BIGNONE1962R54N'

 53 LET D$(43)= 21RAUL RICAADD
 ALFONSIN               1983E58 15VICT
 OA MARTINEZ"
 54 PRINT AT 4,4,"P A E 5 I D E
 N T E S',AT 8,14,"Y",AT 12,1, V
 I C E P R E S I D E N T E S"
 58 FDR T=1 TO 128
 56 NEXT T
 57 LET P$="PRESIDENTE DE LA NA
 CION"
 58 CLS
 59 PRINT        O  P  C  I  O  N
 E  6',,,,,,"A) IMPAIMD LA LISTA
 COMPLETA DE'...'    LOS PRESIDEN
 TES."
 60 PRINT AT 8,0,'B) IMPRIMD LA
 LISTA DE TODDS',,,        LDS VICEP
 RESIDENTES.",AT 13,0,"C) RELATO
 BIDGRAFIAS."
```

```
  61 PRINT AT 16,0,"D) FORMULO R
REGUNTAS Y CORRIJO ,,    LAS AE
SPUESTAS EQUIVOCADAS, ,AT 21,3,'
QUE OPCION ELIGES? [redacted]
  62 IF INKEY$=   THEN GOTO 62
  63 LET O$=INKEY$
  64 IF O$< A  OR O$> D  THEN GO
TO 62
  65 CLS
  66 IF O$= D  THEN GOTO 86
  67 IF O$= C' THEN GOTO 223
  68 LET L=1
  69 FOR N=1 TO 43
  70 IF N<>L THEN GOTO 74
  71 IF O$='B  THEN PRINT [redacted]
  72 PRINT [redacted]
  .
  73 LET L=L+10
  74 IF O$= A" THEN GOTO 80
  75 IF D$(N,44)=    THEN GOTO 7
8
  76 PRINT ,,D$(N,44 TO 73)
  77 GOTO 81
  78 LET L=L+1
  79 GOTO 81
  80 PRINT ,,D$(N,3 TO 33)
  81 NEXT N
  82 PRINT AT 21,0,' "
  83 PRINT
  84 GOTO 276
  85 LET C$='PREGUNTA NUMERO '
  86 LET I$= DEBES INDICAR CON E
L CODIGO
  87 LET J=INT (RND*9)+1
  88 CLS
  89 PRINT AT 8,6, COMO TE LLAMA
S?
  90 INPUT N$
  91 CLS
  92 PRINT AT 3,0,N$,  ,AT 6,2,
'EL INTERROGATORIO CONCLUYE CON'
,, 'LA PREGUNTA NUMERO TREINTA O
 CON ,, 'TU DECIMA RESPUESTA INCO
RRECTA.
  93 FOR T=1 TO 200
  94 NEXT T
  95 LET E=0
  96 LET C=1
  97 CLS
  98 RAND 0
  99 LET N=INT (RND*43)+1
 100 LET B=VAL D$(N,1 TO 2)
 101 LET Y$=D$(N,3 TO B+2)
 102 IF J=1 THEN GOTO 115
 103 IF J=8 THEN GOTO 122
 104 IF J=5 THEN GOTO 128
 105 IF J=4 THEN GOTO 136
 106 IF J=2 THEN GOTO 141
 107 IF J=3 THEN GOTO 146
 108 IF J=6 THEN GOTO 161
 109 IF J=2 THEN GOTO 172
 110 PRINT C$,C,AT 4,0,I$, ,CO-
,AT 6,0,"MO FUE DESIGNADO EL PRE
SIDENTE" ,,Y$,
 111 GOSUB 202
 112 PRINT  ,",AT 12,0  E  EN EL
ECCIONES ,'S  COMO SUCESOR CONST
ITUCIONAL   D  POR DESTITUCION D
EL ANTECESORA  POR ACUERDO PREVI
O
 113 LET A=35
 114 LET B=35
 115 GOTO 181
 116 IF N=43 THEN GOTO 22
 117 GOSUB 221
 118 PRINT AT 10,2, QUIEN SUCEDI
O EN EL CRAGO DE ,,,P$, , R",,,Y
$,
 119 GOSUB 218
 120 LET N=N+1
 121 GOTO 179
 122 IF N=1 THEN GOTO 29
 123 GOSUB 221
 124 PRINT AT 12,2,"QUIEN ANTECE
DIO EN EL CARGO",,,"DE ",P$, , R
" ,,Y$
 125 GOSUB 218
 126 LET N=N-1
 127 GOTO 179
 128 IF N=43 OR D$(N,43)=' ' THE
N GOTO 22
 129 GOSUB 221
 130 PRINT AT 2,0, QUIEN FUE EL
VICEPRESIDENTE' , CUANDO EJERCI
R LA PRESIDENCIA  ,,Y$,
 131 GOSUB 218
 132 LET A=44
 133 LET B=VAL D$(N,42 TO 43)
 134 LET B=43+B
 135 GOTO 181
 136 PRINT C$,C,AT 6,B, -  AT 8
2, 'EN QUE ANO ASUNIO EL PRESIDEN
TE ,,D$(N,3 TO B+2),
 137 GOSUB 218
 138 LET A=34
 139 LET B=37
 140 GOTO 181
 141 IF N=43 THEN GOTO 29
 142 PRINT C$,C,AT 6,B,'-',, EN
QUE ANO FINALIZO EN EL CRR- ,,
GO DE  ,P$,,Y$,
 143 GOSUB 218
 144 LET N=N+1
 145 GOTO 136
 146 PRINT C$,C,AT 5,0, EN QUE P
ROVINCIA NACIO',, D$(N,3 TO B+2)
 '?'
 147 LET R$='BUENOS AIRES
 148 IF N=1 OR N=20 OR N=23 THEN
 LET R$='ENTRE RIOS
 149 IF N=2 OR N=7 OR N=13 OR N=
28 THEN LET R$='CORDOBA
 150 IF N=4 THEN LET R$= SAN JUA
N"
 151 IF N=6 OR N=8 OR N=11 THEN
 LET R$='TUCUMAN
 152 IF N=10 OR N=18 OR N=12 THE
N LET R$='SALTA'
 153 IF N=22 THEN LET R$='CATAMA
RCA
 154 IF N=29 THEN LET R$='CORRIE
NTES
 155 IF N=33 THEN LET R$= SAN LU
IS
 156 IF N=38 THEN LET R$= LA RIO
JA
 157 IF O$='C" THEN GOTO 230
 158 INPUT A$
 159 IF A$=R$ THEN GOTO 191
 160 GOTO 184
 161 IF N=15 OR N=16 OR N=36 OR
N=38 THEN GOTO 172
 162 LET R$="MILITAR
 163 IF N=2 OR N=5 OR (N>8 AND N
<11) OR (N>11 AND N<18) OR N=17
OR N=21 OR N=22 OR N=29 OR N=30
OR N=43 THEN LET R$= ABOGADO'
 164 IF N=31 THEN LET R$= MEDICO
"
 165 IF N=35 THEN LET R$= ODONTO
LOGO
 166 IF N=4 THEN LET R$= MAESTRO

 167 IF O$= C' THEN GOTO 234
 168 PRINT C$,C,AT 5,2,"CUAL ERA
 LA PROFESION DE',,,Y$, ?'
 169 GOTO 158
 170 IF O$= C" THEN GOTO 235
 171 GOTO 99
 172 IF N=43 THEN GOTO 99
 173 PRINT C$,C,AT 2,2,I$, ,, ,
'EL MOTIVO POR EL CUAL FINALIZO'
,AT 5,0, EN SUS FUNCIONES DE PRE
SIDENTE  ,,D$(N,3 TO B+2),
 174 GOSUB 202
 175 PRINT ', ,AT 12,2, C  CONCL
USION DEL MANDATO", R  RENUNCIR'
,, F  FALLECIMIENTO ,'N  NORMALI
ZACION INSTITUCIONAL", D  POR DE
ROCAMIENTO ,'A  POR ACUERDO PREV
IO
 176 LET A=41
 177 LET B=41
 178 GOTO 181
 179 LET A=3
 180 LET B=VAL D$(N,1 TO 2)+2
 181 INPUT A$
 182 IF A$=D$(N,A TO B) THEN GOT
O 191
 183 LET R$=D$(N,A TO B)
 184 PRINT AT 19,0, 'LA RESPUESTA
 ES  ",
 185 IF J=1 OR J=5 OR J=8 THEN P
RINT AT 21,0,
 186 PRINT R$
 187 FOR T=1 TO 30
 188 NEXT T
 189 CLS
 190 LET E=E+1
 191 LET J=J+1
 192 IF J>9 THEN LET J=1
 193 IF C=30 OR E=10 THEN GOTO 1
96
 194 LET C=C+1
 195 GOTO 97
 196 CLS
 197 PRINT N$,AT 4,0,'HAS RESPON
DIDO ',C-E,' VECES BIEN'
 198 FOR T=1 TO 50
 199 NEXT T
 200 CLS
 201 GOTO 278
 202 IF N=6 OR N=10 OR N=25 THEN
 GOTO 226
 203 IF N=11 OR N=18 OR N=28 THE
N GOTO 212
 204 IF N=37 THEN GOTO 214
 205 RETURN
 206 IF J=2 THEN PRINT ", LA 1A
VEZ',
 207 IF J=4 OR J=6 OR J=7 THEN P
RINT ",POR 1A VEZ",
 208 IF J<3 OR J=8 THEN PRINT  ,
,,'CUANDO EJERCIO POR PRIMERA'
VEZ',
 209 GOTO 205
 210 IF J=2 THEN PRINT ', LA 2A
VEZ',
 211 IF J=4 OR J=6 OR J=7 THEN P
RINT ",POR 2A VEZ",
 212 IF J<3 OR J=8 THEN PRINT  ,
',,"CUANDO EJERCIO POR SEGUNDA
VEZ',
 213 GOTO 205
 214 IF J=8 THEN PRINT ', LA 3A
VEZ',
 215 IF J=4 OR J=6 OR J=7 THEN P
RINT  , POR 3A VEZ ,
 216 IF J<3 OR J=6 THEN PRINT  ,
 ,,'CUANDO EJERCIO POR TERCERA'
VEZ",
 217 GOTO 205
 218 GOSUB 202
 219 PRINT  ?"
 220 RETURN
 221 PRINT C$,C,AT 3,0,'DEBES RE
SPONDER CON NOMBRE/S Y',,, APELL
IDO/S COMPLETOS '
 222 RETURN
 223 PRINT AT 5,0, PARA SALTEAR
LA LECTURA DE UNA',,  CANTIDAD D
E BIOGRAFIAS, DEBES',,  PULSAR L
A CIFRA CORRESPONDIENTE.',, EN C
ASO CONTRARIO, EL CERO.
 224 FOR T=1 TO 130
 225 NEXT T
 226 LET N=1
 227 CLS
 228 PRINT D$(N,3 TO 33),AT 2,0,
'NACIO EN  ,
 229 GOTO 147
 230 PRINT R$, ,',
 231 IF R$= SALTA' THEN PRINT
 '
 232 PRINT
 233 GOTO 161
 234 PRINT ,,'DE PROFESION  ,R$,
 ,,
 235 PRINT TAB 10, - ,'EN ',D$(N
,34 TO 37),  , A LOS  ,D$(N,38 TO
 40),' ANOS DE EDAD, ,,,
 236 IF D$(N,38) <> S' THEN GOTO
 242
 237 IF D$(N-1,41)='F" THEN PRIN
T  DESPUES DEL FALLECIMIENTO ,,,
'DE  ,
 238 IF D$(N-1,41)= R  THEN PRIN
T  TRAS LA RENUNCIA PRESENTADA ,
,, POR  ,
 239 IF D$(N-1,41)= D  THEN PRIN
T  DESPUES DEL DERROCAMIENTO ,,,
"DE  ,
 240 LET B=VAL D$(N-1,1 TO 2)
 241 PRINT D$(N-1,3 TO 2+B), , ,
',
 242 IF D$(N,38)= E' THEN PRINT
 TRIUNFANDO EN LAS ELECCIONES,",
,,
 243 PRINT 'ASUMIO  ,
 244 IF N=11 OR N=18 OR N=28 THE
N GOTO 249
 245 IF N=37 THEN GOTO 251
 246 IF D$(N,36)= S  OR D$(N,38)
='E' THEN GOTO 253
 247 PRINT 'EL CARGO DE',, P$, ,
 ,
 248 GOTO 255
 249 PRINT  POR SEGUNDA VEZ"
 250 GOTO 254
 251 PRINT  POR TERCERA VEZ'
 252 GOTO 254
 253 PRINT "CONSTITUCIONALMENTE
 254 PRINT ,,'LA PRESIDENCIA DE
LA NACION, ,
 255 IF D$(N,44)=  ' THEN GOTO 2
62
 256 PRINT TAB 22, -',"COMO VICE
PRESIDENTE LO ACOMPANO',,
 257 LET B=VAL D$(N,42 TO 43)
 258 PRINT D$(N,44 TO 43+B), ', ,
 259 IF (N>2 AND N<8) OR N=23 TH
EN PRINT ,
 260 IF N=43 THEN GOTO 272
 261 PRINT ,,
 262 IF D$(N,41)= C" OR D$(N 41)
= R  THEN PRINT  CONCLUYO SU MAN
DATO."
 263 IF D$(N,41)='R' THEN PRINT
 TERMINO RENUNCIANDO AL CARGO.
 264 IF D$(N,41)= F  THEN PRINT
 FALLECIO EN EJERCICIO DEL PODER.

 265 IF D$(N,41)= N  THEN PRINT
 TERMINO INSTITUCIONALIZANDO EL'
,,, PAIS."
 266 IF D$(N,41)<>"D" THEN GOTO
272
 267 PRINT  FINALIZO SIENDO DERR
OCAD ,
 268 IF N=38 THEN GOTO 271
 269 PRINT 'O.'
 270 GOTO 272
 271 PRINT 'A.
 272 IF INKEY$="' THEN GOTO 272
 273 LET Z$=INKEY$
 274 IF Z$< 0" OR Z$> 9  THEN GO
TO 272
 275 LET Z=VAL Z$
 276 LET N=N+Z+1
 277 IF N<=43 THEN GOTO 227
 278 CLS
 279 PRINT AT 5,0,'MUESTRO NUEVA
MENTE LA LISTA DE',,, LAS OPCION
ES?'
 280 IF INKEY$="  THEN GOTO 280
 281 LET R$=INKEY$
 282 IF R$= S" THEN GOTO 58
 283 STOP
```

2090

Club de Usuarios de Spectrum, TK90X, TS2068 y MSX
Agüero 1923 - (1425) Bs.As. - Tel.: 821-0377

SPECTRUM

Continuando con nuestros trucos y secretos para las computadoras **SPECTRUM** y compatibles hoy veremos algunos que no dudamos serán de especial interés para los usuarios:

Dibujos sin mensaje...

Uno muy interesante para evitar la aparición del mensaje Start tape ..., tan odioso cuando queremos grabar dibujos a pantalla completa. Es posible lograrlo ingresando:

```
POKE 23734,111: POKE 23736,20: PAUSE 0:
SAVE "NOMBRE"
```

Carga instantánea de pantallas...

Siguiendo con el tema de grabaciones y carga, muchos usuarios que graberon pantallas de presentación de sus programas han deseado que la misma, durante la carga, no se haga visible hasta el momento final, en que ingresen sus atributos.

Esto resulte fácil si dicha pantalla no tiene nada dibujado en las dos líneas inferiores. Basta con indicar, antes de la carga.

```
PAPER 0: INK 0: CLS
```

Cuando las dos líneas inferiores incluyen parte del dibujo, requerimos de una instrucción más:

```
PAPER 0: INK 0: POKE 23624,0: CLS
```

Más Crashes insólitos...

Para quienes gustan de los vistosos **CRASH**, aquí va otro:

```
RANDOMIZE USR 3624
```

MSX

Manejo de interrupciones...

La instrucción **ON INTERVAL GOSUB** es la que nos permite controlar desde nuestro programa **BASIC** la ejecución de todo tipo de subrutinas, que deban ejecutarse con una determinada frecuencia de tiempo.

Por ejemplo, si queremos que suene un **BEEP** cada segundo haremos:

```
10 ON INTERVAL=50 GOSUB 100
20 INTERVAL ON
30 PRINT "PROGRAMA PRINCIPAL"
40 GOTO 30
100 BEEP:RETURN
```

Con estas simples instrucciones lograremos que la computadora realice dos cosas al mismo tiempo: escribir **PROGRAMA PRINCIPAL** y ejecutar un **BEEP** por segundo.

También la podemos usar para controlar el tiempo de ejecución de un programa:

```
10 ON INTERVAL=50 GOSUB 100
20 INTERVAL ON
30 TI=120
40 IF TI=0 THEN GOTO 70
50 PRINT "ESCRIBIRA DURANTE 120 SE-
GUNDOS"
60 GOTO 40
70 PRINT "SE ACABO EL TIEMPO"
80 END
100 TI=TI - 1
110 RETURN
```

Para calcular los tiempos en que deberá realizarse cada ejecución del GOSUB deberemos tener en cuenta que **50 interrupciones** es igual a **un segundo**.

Las instrucciones **INTERVAL ON** e **INTERVAL OFF** activan o desactivan (respectivamente) el salto automático a la subrutina.

2090 INFORMA:

A partir de este mes el **2090 CLUB** abre sus puertas también a los usuarios **MSX** los que se sumarán a los ya numerosos **SPECTRUMANIACOS**.

El **2090 CLUB** ofrece la posibilidad de participar en nuestra sede o por correspondencia de todas las actividades.

2090 CLUB ofrece

- Biblioteca de programas
- Biblioteca de publicaciones
- Consultoría técnica
- Juegos
- Accesorios
- Conferencias
- Cursos de Basic y Lenguaje de Máquina
- Servicio técnico de reparación
- Bolsa de venta de equipos
- Concursos

Toda la estructura de trabajo está pensada para que cualquiera pueda aprovechar del club aunque viva muy lejos y no pueda venir a nuestra sede.

Si te interesa gozar de los beneficios que el **2090 CLUB**, te ofrece envíanos el talón adjunto y **sin cargo** recibirás información más detallada.

Nuestra sede:

Agüero 1923 - CAPITAL FEDERAL

Podés acercarte de lunes a viernes de 9 a 13 o de 18 a 20 hs. O los sábados de 9 a 13. Te esperamos.

RECORTAR Y ENVIAR A Agüero 1923 (1425) Bs.As.

NOMBRE Y APELLIDO: .....
DOMICILIO: .....
COD. POSTAL: ..... LOCALIDAD: .....
PROVINCIA: .....
COMPUTADORA (Marca y modelo): .....

Conjuntos

Práctica intensiva de UNIONES, INTERSECCIONES y DIFERENCIAS

```
1 REM eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeee
2 REM e       CONJUNTOS      e
3 REM e CLUB DE T1-99 PARA e
5 REM ePROGRAMACION POPULARe
6 REM e  NO.20 - T1-99/4A  e
7 REM eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeee
8 REM
10 DIM X(10),U(6)
20 RANDOMIZE
30 CALL CLEAR
35 GOSUB 9300
45 LC=1.02
50 GOSUB 5800
60 LC=2.02
65 GOSUB 5800
66 A$="ARITMETICA I"
67 LC=9.10
68 GOSUB 5800
69 CALL SOUND(100,1047,1)
70 A$="CONJUNTOS I"
75 LC=11.10
80 GOSUB 5800
85 CALL SOUND(100,1047,1)
90 RANDOMIZE
99 RESTORE
100 DATA 0008101020101008,00
00004428101010,0000007C08102
07C,0000003844444444,007
E7E7E7E7E7E00
105 DATA 013E464A526242BC,00
003824382438,002010100810102
0,00000000000000FF,FF,80
80808080808080
110 DATA 0101010101010101,00
,000000000071860,00000000FF
,000000000E01804,00,00
115 DATA 000024242424241B,0001
02040408090A,8000001F6080,00
0000E018040201,639190F19
2040808
120 DATA 0738C04020201010,80
780601,0000000080402020,1214
141414141412,00001C20202
01C0
125 DATA 0100000000000001,10
9090909090909010,0808080808080
808,0000382438243B,20101
0101010102O
130 DATA 0A090404020201,0000
80601F008040,01020408F0,0808
040201000003,1010202040C
08003
135 DATA 00000000010638C0,20
404080,00,300807,0000817E,04
18E0,00,00,00
140 FOR 1=88 TO 159
145 READ 8$
150 IF 1=96 THEN 155 ELSE 16
0
155 1=I+24
160 IF 1=124 THEN 165 ELSE 1
70
165 I=1+1
170 CALL CHAR(I,B$)
175 NEXT 1
185 CALL CHAR(130,"")
285 CALL CHAR(150,"101020204
0C08C03")
395 CALL CLEAR
400 PRINT "e nuestro conjunt
o universal"
405 PRINT "  estara formado
por los"
410 PRINT "  numeros natural
es del 0"
415 PR1NT "  al 9."
420 FOR 1=1 TO 18
425 PRINT
430 NEXT 1
432 CALL SOUND(100,262,1)
435 A$="U="&CHR$(88)&"0,1,2,
3,4,5,6,7,8,9"&CHR$(95)
440 LC=8.02
445 GOSUB 5800
450 A$="e el conjunto vacio
se indi-"
455 LC=11.02
460 GOSUB 5800
465 A$="cara asi :"
470 LC=12.04
475 GOSUB 5800
480 A$=CHR$(93)&"="&CHR$(88)
&CHR$(95)
485 LC=15.02
490 GOSUB 5800
495 CALL SOUND(100,262,1)
500 A$="e primere daremos al
gunos"
505 LC=18.02
510 GOSUB 5800
515 A$="ejemplos,luego vendr
an"
520 LC=19.04
525 GOSUB 5800
530 A$="ejercicios para reso
lver."
535 LC=20.04
540 GOSUB 5800
545 GOSUB 9200
547 CALL CLEAR
550 CALL SCREEN(16)
551 FOR I=1 TO 16
552 CALL COLOR(I  .,16)
553 NEXT 1
555 GOSUB 8000
560 A$="EJEMPLOS..."
565 LC=2.02
570 GOSUB 5800
571 CALL SOUND(2000,262,1,19
6,1,165,1)
575 GOSUB 6000
580 A$="AuB="
585 LC=14.10
590 GOSUB 5800
592 GOSUB 9360
595 X$=X1$
```

```
600 Y$=Y1$
605 GOSUB 6600
607 FC=14.15
610 GOSUB 9000
615 A$="A[B="
620 LC=15.10
625 GOSUB 5800
626 GOSUB 9360
627 GOSUB 6700
630 FC=15.15
635 GOSUB 9000
640 A$="A-B="
645 LC=16.10
650 GOSUB 5800
652 GOSUB 9360
655 GOSUB 6800
660 FC=16.15
665 GOSUB 9000
670 A$="B-A="
675 LC=17.10
680 GOSUB 5800
682 GOSUB 9360
685 X$=Y1$
690 Y$=X1$
695 GOSUB 6800
700 FC=17.15
705 GOSUB 9000
710 A$="buena ahora te toca
a vos."
715 LC=20.02
720 GOSUB 5800
725 GOSUB 9200
730 FOR I=13 TO 24
735 CALL HCHAR(I,1,32,32)
740 NEXT I
745 CALL HCHAR(2,1,32,32)
750 A$="EJERCICIOS..."
755 LC=2.02
760 GOSUB 5800
762 GOSUB 9300
765 GOSUB 6000
767 R9=0
768 C9=0
770 GOSUB 8100
772 FOR K9=1 TO 3
773 IF Z7$="1" THEN 1260
775 A$="AuB="
780 LC=14.08
785 GOSUB 5800
790 X$=X1$
795 Y$=Y1$
800 GOSUB 6600
805 GOSUB 7000
810 A$="AuC="
815 LC=14.08
820 X$=X1$
825 Y$=W1$
830 GOSUB 5800
835 GOSUB 6600
840 GOSUB 7000
845 A$="BuC="
850 LC=14.08
855 X$=Y1$
860 Y$=W1$
865 GOSUB 5800
870 GOSUB 6600
875 GOSUB 7000
880 A$="A[B="
885 LC=14.08
890 X$=X1$
895 Y$=Y1$
900 GOSUB 5800
905 GOSUB 6700
910 GOSUB 7000
915 GOSUB 6000
920 A$="A[C="
925 LC=14.08
930 X$=X1$
935 Y$=W1$
940 GOSUB 5800
945 GOSUB 6700
950 GOSUB 7000
955 A$="B[C="
960 LC=14.08
965 X$=Y1$
970 Y$=W1$
975 GOSUB 5800
980 GOSUB 6700
985 GOSUB 7000
990 A$="A-B="
995 LC=14.08
1000 X$=X1$
1002 LC=14.08
1005 Y$=Y1$
1010 GOSUB 5800
1015 GOSUB 6800
1020 GOSUB 7000
1025 A$="B-A="
1030 LC=14.08
1035 X$=Y1$
1040 Y$=X1$
1045 GOSUB 6800
1050 GOSUB 5800
1055 GOSUB 7000
1060 GOSUB 6000
1065 A$="A-C="
1070 LC=14.08
1075 X$=X1$
1080 Y$=W1$
1085 GOSUB 6800
1090 GOSUB 5800
1095 GOSUB 7000
1100 A$="C-A="
1102 LC=14.08
1105 X$=W1$
1110 Y$=X1$
1115 GOSUB 6800
1120 GOSUB 5800
1125 GOSUB 7000
1130 A$="B-C="
1132 LC=14.08
1135 X$=Y1$
1140 Y$=W1$
1145 GOSUB 6800
1150 GOSUB 5800
1155 GOSUB 7000
1160 A$="C-B="
1162 LC=14.08
1165 X$=W1$
1170 Y$=Y1$
1175 GOSUB 6800
1180 GOSUB 5800
1182 GOSUB 7000
1184 GOSUB 1186
1185 GOTO 1260
1186 FOR I=1 TO 13
1187 CALL HCHAR(I,1,32,32)
1188 NEXT I
1193 IF C9/R9<.8 THEN 1210
1195 A$="MUY BIEN.PASEMOS DE
 NIVEL."
1196 LC=12.01
1197 GOSUB 5800
1203 Z7$="1"
1205 GOTO 1257
1210 IF C9/R9<.5 THEN 1230
1215 A$="PROBEMOS CON MAS EJ
ERCICIOS."
1216 LC=12.01
1217 GOSUB 5800
1227 GOTO 1240
1230 A$="TE FALTAN CONOCIMIE
NTOS "
1232 LC=11.01
1233 GOSUB 5800
1235 A$="TEORICOS.IGUAL SIGA
MOS."
1236 LC=12.01
1237 GOSUB 5800
1240 CALL HCHAR(11,1,32,32)
1245 CALL HCHAR(12,1,32,32)
1247 FOR I=1 TO 200
1249 NEXT I
1250 GOSUB 8000
1252 A$="EJERCICIOS..."
1253 LC=2.02
1254 GOSUB 5800
1255 GOSUB 9300
1256 GOSUB 6000
1257 RETURN
1260 NEXT K9
1265 CALL CLEAR
1267 FOR I=1 TO 16
1268 CALL COLOR(I,13,16)
1269 NEXT I
1270 GOSUB 8000
1275 A$="EJEMPLOS..."
1280 LC=2.02
1285 GOSUB 5800
1287 CALL SOUND(2000,262,1,3
30,1,392,1)
1290 GOSUB 6000
1295 C9=0
1300 R9=0
1305 Z7$=""
1310 A$="Au(B[C)="
1312 LC=14.06
1315 X$=Y1$
1320 Y$=W1$
1325 GOSUB 6700
1330 X$=X1$
1335 Y$=C$
1340 GOSUB 5800
1342 GOSUB 9360
1345 GOSUB 6600
1347 FC=14.15
1350 GOSUB 9000
1355 A$="(BuC)[A="
1360 LC=16.06
1365 X$=Y1$
1370 Y$=W1$
1375 GOSUB 6600
1380 X$=C$
1385 Y$=X1$
1390 GOSUB 5800
1392 GOSUB 9360
1395 GOSUB 6700
1400 FC=16.15
1405 GOSUB 9000
1410 A$="Au(B-C)="
1415 LC=18.06
1420 X$=Y1$
1425 Y$=W1$
1430 GOSUB 6800
1435 X$=X1$
1440 Y$=C$
1445 GOSUB 5800
1447 GOSUB 9360
1450 GOSUB 6600
```

```
1455 FC=18.15
1460 GOSUB 9000
1465 A$="(B-C)[A="
1470 LC=20.06
1475 X$=Y1$
1480 Y$=W1$
1485 GOSUB 6800
1490 X$=C$
1495 Y$=X1$
1500 GOSUB 5800
1502 GOSUB 9360
1505 GOSUB 6700
1510 FC=20.15
1515 GOSUB 9000
1630 A$="buene ahora te toca
 a vos."
1635 LC=22.02
1640 GOSUB 5800
1645 GOSUB 9200
1650 FOR I=13 TO 24
1655 CALL HCHAR(I,1,32,32)
1660 NEXT I
1665 CALL HCHAR(2,2,32,32)
1670 A$="EJERCICIOS..."
1672 LC=2.02
1674 GOSUB 5800
1675 GOSUB 9300
1676 GOSUB 6000
1680 GOSUB 8100
1685 FOR K9=1 TO 3
1690 IF Z7$="1" THEN 2305
1695 A$="A-(BuC)="
[illegible] LC=14.04
[illegible] X$=Y1$
1710 Y$=W1$
1715 GOSUB 6600
1720 X$=X1$
1725 Y$=C$
1730 GOSUB 5800
1735 GOSUB 6800
1740 GOSUB 7000
1745 A$="(A-C)[B="
1750 LC=14.04
1755 X$=X1$
1760 Y$=W1$
1765 GOSUB 6800
1770 X$=C$
1775 Y$=Y1$
1780 GOSUB 5800
1785 GOSUB 6700
1790 GOSUB 7000
1795 A$="C-(AuB)="
1800 LC=14.04
1805 X$=X1$
1810 Y$=Y1$
1815 GOSUB 6600
1820 X$=W1$
1825 Y$=C$
1830 GOSUB 5800
1835 GOSUB 6800
1840 GOSUB 7000
1845 A$="Bu(A-C)="
1850 LC=14.04
1855 X$=X1$
1860 Y$=W1$
1865 GOSUB 6800
1870 X$=Y1$
1875 Y$=C$
1880 GOSUB 5800
1885 GOSUB 6600
1890 GOSUB 7000
1895 GOSUB 6000
1900 A$="B[(C-A)="
1905 LC=14.04
1910 X$=W1$
1915 Y$=X1$
1920 GOSUB 6800
1925 X$=Y1$
1930 Y$=C$
1935 GOSUB 5800
1940 GOSUB 6700
1945 GOSUB 7000
1950 A$="A[(B-C)="
1955 LC=14.04
1960 X$=Y1$
1965 Y$=W1$
1970 GOSUB 6800
1975 X$=X1$
1980 Y$=C$
1985 GOSUB 5800
1990 GOSUB 6700
1995 GOSUB 7000
2000 A$="Cu(A[B)="
2005 LC=14.04
2010 X$=X1$
2015 Y$=Y1$
2020 GOSUB 6700
2025 X$=W1$
2030 Y$=C$
2035 GOSUB 5800
2040 GOSUB 6600
2045 GOSUB 7000
2050 A$="C[(B-A)="
2055 LC=14.04
[illegible] X$=Y1$
[illegible] Y$=X1$
2070 GOSUB 6800
2075 X$=W1$
2080 Y$=C$
2085 GOSUB 5800
2090 GOSUB 6700
2095 GOSUB 7000
2097 GOSUB 6000
2100 A$="Cu(A-B)="
2105 LC=14.04
2110 X$=X1$
2115 Y$=Y1$
2120 GOSUB 6800
2125 X$=W1$
2130 Y$=C$
2135 GOSUB 5800
2140 GOSUB 6600
2145 GOSUB 7000
2150 A$="(AuB)-C="
2155 LC=14.04
2160 X$=X1$
2165 Y$=Y1$
2170 GOSUB 6600
2175 X$=C$
2180 Y$=W1$
2185 GOSUB 5800
2190 GOSUB 6800
[illegible] GOSUB 7000
2200 A$="A[(BuC)="
2205 LC=14.04
2210 X$=Y1$
2215 Y$=W1$
2220 GOSUB 6600
2225 X$=X1$
2230 Y$=C$
2235 GOSUB 5800
2240 GOSUB 6700
2245 GOSUB 7000
2250 A$="Bu(A[C)="
2255 LC=14.04
2260 X$=X1$
2265 Y$=W1$
2270 GOSUB 6700
2275 X$=Y1$
2280 Y$=C$
2285 GOSUB 5800
2290 GOSUB 6600
2295 GOSUB 7000
2300 GOSUB 1186
2305 NEXT K9
2310 STOP
5800 L1=INT(LC)
5805 CC=0
5810 CI=100*(LC-LI)
5815 FOR Q=1 TO LEN(A$)
5820 CC=CC+1
5830 IF CI+CC<31 THEN 5840
5835 LI=L1+1
5837 CC=1
5840 CALL HCHAR(L1,CI+CC,ASC
(SEG$(A$,Q,1)))
5845 NEXT Q
5850 RETURN
6000 FOR J=1 TO 10
6005 X(J)=0
6010 NEXT J
6015 GOSUB 6200
6020 X1$=X$
6025 Y1$=Y$
6030 W1$=W$
6035 CALL HCHAR(5,1,32,18)
6040 A$="A="
6045 LC=5.02
6050 GOSUB 5800
6052 GOSUB 9380
6055 FC=5.05
6060 C$=X1$
6065 GOSUB 9000
6070 CALL HCHAR(7,1,32,18)
6075 A$="B="
6080 LC=7.02
6085 GOSUB 5800
6087 GOSUB 9380
6090 FC=7.05
6095 C$=Y1$
6100 GOSUB 9000
6105 CALL HCHAR(9,1,32,18)
6110 A$="C="
6115 LC=9.02
6120 GOSUB 5800
6122 GOSUB 9380
6125 FC=9.05
6130 C$=W1$
6135 GOSUB 9000
6140 RETURN
6195 REM generador aleatorio

6200 X$="0000000000"
6205 A1=INT(RND*3)+3
6210 FOR K=1 TO A1
6215 GOSUB 6500
6220 X$=SEG$(X$,1,C5-1)&"1"&
SEG$(X$,C5+1,10-C5)
6225 U(K)=C5
6230 NEXT K
6235 Y$="0000000000"
6240 FOR K=1 TO INT(RND*2)+1
6245 GOSUB 6500
6250 Y$=SEG$(Y$,1,C5-1)&"1"&
SEG$(Y$,C5+1,10-C5)
6255 NEXT K
6260 FOR K=1 TO 2
6265 U1=INT(RND*A1)+1
6270 IF U(U1)=0 THEN 6265
```

REVISTA MENSUAL PARA USUARIOS DE ATARI ; COMMODORE ; MSX ; SINCLAIR...

programación popular

COMPUTACION INDEPENDIENTE

GUIA DE COMPRAS

Para guardar y consultar

GUIA DE COMERCIOS:

800 EMPRESAS DE COMPUTACION DE TODO EL PAIS

Un completo catálogo de comercios para cotejar precios y prestaciones, antes de comprar hard/soft, tomar un curso o contratar un servicio!!!

ENCUESTAS

Qué opinan y sugieren algunos de los principales comercios de computacion...

CONSEJOS UTILES

Para tener en cuenta ANTES de retirarse de la ventanilla...

HABLAN LAS EMPRESAS

PP, siempre con nuevas inquietudes y tratando de servir y orientar mas cada dia a su creciente publico de todo el pais ha hecho una serie de encuestas a distintas autoridades que presiden empresas de primer nivel para saber cuales son las dudas y necesidades de la persona que se acerca por primera vez con la intencion de adquirir una computadora

Cúalss son las dudas más frecuentes de los usuarios al ir a comprar una computadora y qué les responde Ud., su empresa?

Responda al Sr. Eduardo D. Denisenschi, Pta. da 2005 Computacion

Hay una duda que se presenta en la mayoria de los casos desconocimiento sobre el equipo más adecuado e su caso, salvo un infimo porcentaje de gente que ya esta capacitada Hay que orientarlos con respecto a lo que quiere hacer juegos utilitarios, etc La publicidad los confunde El usuario prefiere soft "enlatado" Necesita de un apoyo técnico y aquí entran e jugar los costos

Responda al Aqto. Guillermo Kliczkowski Pta. de Libreria Técnica y Club CP 67.

La importancia fundamantal y primara está dada por al software. La publicidad deba estar basada en el soft para quian quiere adquirir una computadora. Así el usuario sabrá para qué utilizarla, por ejemplo en el mundo aconómico-financiero. El qua el 50% de las Homa que no se utiliza sa dabe a que no se haca hincapié en al soft.

Respondo al Sr. Sarglo Nervarte de la Garancia Comarcial de Microstar.

Para nosotros, y de cuerdo a nuestra experiencia, todo está orientado hacia las necesidades del usuario No tode empresa necesita una computadora pero en toda puede haber una, de modo que hay que ver cual es el usufructo que de la máquina cabe esperar, de sus beneficios, sobre todo en los costos y en la rapidez También juega la configuracion del equipo Por ultimo el asesoramiento estara dado por un buen vendedor capacitado que lo recomendará una muy buena marca.

Responde al Sr. Ricardo Nicolini, Pte. de Argecint. S.A.

Para nosotros, el usuario está totalmenta informedo con respecto a l o que busca, ya viene con conceptos muy bien definidos y cleros, sea desde un chico de 8 años e un profesionel. Consideramos qua la gente tiana información sumamente precisa, por ejemplo, si seguimos con al chico de 8 eños, aprende en su colagio o porque un amiguito posea una máquina y antonces ehi comienza a sstisfecar su necesidad de acercarse a lo nuavo. El profesionel, de cualquiar rama, conoce muy bien al softwara qua nacesita. Esto se ve hoy así, hace un eño y mediò are difarante, se apraciabe lo contrario. Lo notamos sobretodo con el softwara de Logic Control. La damostracion qua hacemos de le maquine, perifericos, programas, etc., al usuario qua se acerca por primere vez e nosotros, llava de dos y media a tres horas. Aunque hay que destacar qua todos los dias aparace algo nuevo, lo qua constituye un acicete para que nos actualicemos constantemente (...).

Responde el Sr. Juen Eduardo Ochoa, Gerente Comercial de Computronic.: La cueva del MSX.

Yo dividiria a los usuarios en tres grupos muy bien definidos los que no conocen nada de computación a estos nos dedicamos a asesorarlos en forma extraordinariamente completa (el destino que le van a dar a la máquina si es para uso de la familia, los chicos o profesionales) En segundo término estan los que conocen algo, entonces estan orientados hacia lo mejor y, por último, los que ya conocen muy bien y, entonces, discuten tecnicamente y eligen marcas Es de destacar que hoy por hoy se imponen Commodore y MSX (más la sedunda, mucho mas), sobre todo para uso profesional Con respecto a las PC, que son mucho más costosas, suplen al home grande también en el precio Hay que destacar la compatibilidad de la linea MSX, en hard y soft, e inclusive respecto a las PC (sobre todo en archivos) Es así entonces que tratamos de explicarle al usuario poco entendido las grandes ventajas de la marca MSX como nos lo reconocen los que nos han comprado ya

Responde el Sr. Fernando Remos, Gerente de Computer Place

En cierto modo, el tema tiene visos de "tabú" para los no iniciados, pero esa situación va desapareciendo poco a poco: cada vez son más los interesados en saber para qué puede servirles una computadora. El caso más frecuente es el del padre que se acerca porque su hijo ha tenido un primer "encuentro cercano" en el colegio o en lo de un amigo. Ese padre se acerca diciendo "Expliquéme". Pregunta si el uso de una computadora, en especial de juegos, no idiotizará a su hijo, y en segundo lugar, qué otras aplicaciones puede darle. Le contestamos que empezar por el juego a relacionarse con una computadora no es nada alarmantemente ni defectuoso, sino que, en cambio, de allí, de esa primer "enganche", pueda surgir la creatividad, apoyada por lecturas que muchas veces al mismo chico va buscando, incentivado por su propia naturaleza de investigador inneto, cosa que es común a todos los chicos. Le decimos que puede llegar a ser una herramienta de modelación mental, proveedora de estructuras.

En cuanto a las aplicaciones, le explicamos que las posibilidades de una "home computer" estan dadas en funcion de la edad y el dinero disponible a la vez. Que le configuración que va a adquirir debe ajustarse a la edad del pequeño usuario.

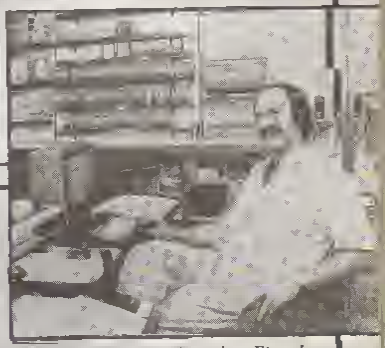
Responde el Ing. Horecio D. Rocca, Directivo de Micromática.

Hay que comprender que la computadora no lo hace todo. Algunos creen que es un ser poderoso capaz de tomar decisiones propias y, otros, creen que no puede hacer nada. Entre los dos extremos conceptos y conclusiones inteligentes. Lo fundamental es darle a entender al usuario la im

Sr. Jorge O. Gonzalez, Socio Directivo de 2005 Computación

Responde al Sr. Hugo Villari, Directivo del Staff de Cúspide Computación.

Hay dos tipos de usuarios, los que ya vienen asesorados y los que engañados por la publicidad están inmersos en un mundo de fantasía.



Agto. Guillermo Klikowsky, Pte. de CP 67.

¿Están bien dadas, con claridad, las expectativas (asesoramiento en la compra) del cliente que se acerca por primera vez?

Denisenschi, 2.005 Computación

Hay que desmitificar a la computadora como caja negra que resuelve todos los problemas. Esta es un procesador de información y punto. Necesita el programa. De ahí en más se puede hacer mucho. Confunden las home con las P.C., salvo los que conocen. Se maravillan cuando entran a conocer todo lo que pueden hacer con una computadora.

Kliczkowski CP.

Ahí juega un papel preponderante una empresa como nosotros que insistimos en la base estructural fundamental que representa el software. No se trata de lo mismo cuando se compra una heladera que se la enchufa y ya está, no: cuando se trata de una computadora es del todo diferente. Cuando el usuario viene a nosotros descubre el software, que significa que amplia muchísimo más al manual y aprende que la computadora no es la lámpara de Aladino, sino que hay que programarle. Hay que pensar qué es lo que se va a hacer con una computadora.

Narvarté, Microstar.

Dirá que también juega un rol primerísimo que el usuario tenga muy bien en claro cuál es la necesidad para que adquiera un equipo. Por último el aspecto financiero.

Nicolini, Argecint

No en todas partes. Es mucho mejor para los negocios especializados, no para los que venden artefactos para el hogar y computadoras, por ejemplo.

Echoe, Computronic.

La cuestión está planteada en quien va a un negocio: sea por referencias, sea por avisos. Ahí radica la diferencia: nuestro equipo está altamente capacitado y especializado.

para asesorar al público, porque el 80% de los comerciosocurre que el vendedor no sabe nada de lo que está ofreciendo. Le preguntamos al usuario para qué quiere la máquina, qué es lo que con ella va a hacer, en consecuencia se lo asesora, se trata de un profesional, niño, comerciante, financista, etc.

Ramos, Computer Place.

Hay quienes tienen sus expectativas muy claras. En general, los jóvenes están muy informados y saben lo que quieren. Otras personas (empresarios), siempre hablando a nivel de "home computers" vienen previamente asesorados por su departamento contable. Buscamos orientarlos analizando sus necesidades. Trabajamos todas líneas de home, pero también PCs, redes PC inclusive.

Rocca, Micromatica.

Hay que preguntarle para qué quiere la máquina, orientarlo y, entonces, nosotros le ofrecemos el producto adecuado a sus necesidades

Villari, Cuspide Computación

Están los que venden heladeras, televisores y computadoras. Es necesario que el público vaya a negocios especializados, (por ejemplo, nosotros).

Sr. Sergio Narverte, de la Gerencia Comercial de Microstar.

¿Qué actividad está mayormente cubierta en el país?: juegos, educativos, etc.

Denisenschi, 2.005 computación

Juegos Hay que destacar que existen demasiadas copias piratas. Hay pocas empresas productoras de soft. Existe el soft jurídico que se basa en la ley 11.723 de propiedad intelectual (en sus artículos 71 y 72), pero no es directo. No continúan las acciones penales.

Klicskowski CP67.

Todo necesita de una maduración. Lo inmediato son los juegos y, de ahí, se salta a otras construcciones. Es claro que aparece gente que necesita utilitarios (para empresas, inclusive el hogar), pero es más estudiosa y ya está preparada.

Narverte, Microstar.

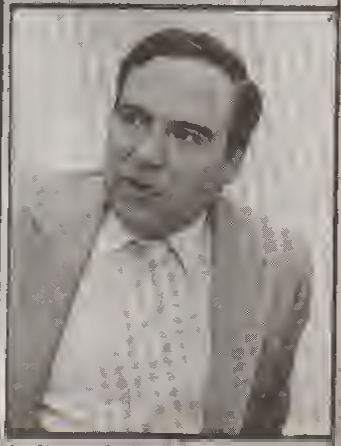
En las [illegible] los juegos, según nuestras propias estadísticas llegan a un 80%; el resto los educativos y de aplicación. Hay que destacar que nosotros nos especializamos en P Cs para las empresas grandes, medianas y chicas en el campo de lo administrativo-contable y el terreno de la comercialización (ventas, sueldos, etc.).

Nicolini, Argecint.

Los juegos. Esto evidentemente para las home, y sobretodo para los chicos y adolescentes. Es lo que los inicia, es decir que aprendan jugando para pasar a mayores concreciones.

Ochoa, Computrónic.

En forma global, por supuesto que los juegos. Nosotros tenemos la experiencia, y también llevamos estadísticas, que el [illegible] de lo vendido lo constituyen equipo para uso profesional y comercial. También para uso particular. Además, el cliente retorna a nosotros por necesidad de periféricos En este uso hay empresas que se dedican a la fotocomposición, talleres, básculas, balanzas electrónicas, etc etc. En definitiva le diría que lo que vendemos es ***SERVICIOS.***



Sr. Ricardo O. Nicolini, Pte. de Argecint S.A.

Ramos, Computer Place.

La mayoría abrumadora del soft está en juegos. Esta desproporción se nota más en unas marcas que en otras. Los utilitarios, sin embargo, vienen avanzando. Especialmente los que trabajan bajo sistemas operativos y en paquete, mucho de este soft es

de origen nacional. Con los profesionales, la situación es notable: cada vez son más los que se hacen su propio soft a medida. Lo que ocurre es que cada vez es más fácil aprender a programar, cada vez existe más literatura a nivel divulgación.

El hard especial que se necesita para algunas aplicaciones sofisticadas es, en general, caro. Por ejemplo, el caso en que un arquitecto necesite un plotter. Casi siempre existe una alternativa más económica, pero esto está sujeto al volumen de trabajo que deba soportarse. En general, las aplicaciones de hard "caro" se justifican cuando el usuario emplea equipos PC o mayores.

Ing. Roca, Micromatica.

Juegos. Es lo primero que se descubre y sirve para llegar a más, mucho más. Por ejemplo hoy se impone el procesador de texto que reemplaza a la máquina de escribir por todas sus ventajas en la redacción, corrección, etc. Y esto que le digo es a nivel mundial.

Villari, Cuspide Computación.

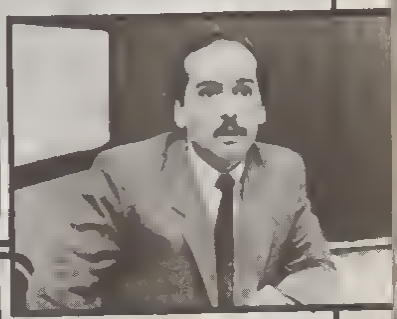
Para dar apoyo al usuario hay que saber lo que se vende. Esto es lo contrario del oportunismo. En el mercado hay vendedores que comercializan heladera, televisores y agregan computación sintener un conocimiento sobre el tema en forma profunda. Se necesitan vendedores especializados. El argentino no está acostumbrado a la computadora: tiene miedo (yo diría que pánico) a apretar la tecla. Tiene también que disponer de bibliografía, pero que la lea: a veces no lea ni el manual. Cada usuario necesita un dato diferente. Hay que recomendarle programas.

Cual es su concepto de servicio de post-venta y cuál es el apoyo que se le da al usuario?

Sr. J. Ochoa, Gte. Comercial de Computromic

Danisanschi, 2.005 Computación.

Juegos, en este momento, juega aquí el software. Es necesario que se cumplan y satisfagan las expectativas que había en el cliente en el momento de la compra. Nosotros poseemos un departamento de atención a usuarios: nuestro personal especializado visita visita las instalaciones y hacen un relevo de datos que es lo que se llama una auditoría, que finalmente se eleva a la garancia de sistemas. Nosotros poseemos un promedio de ventas de P.C. mensuales que asciende a 30 unidades.



Sr. Fdo. Ramos, Gerente de Computer Place.

Nicolini, Argecint.

El usuario que nos compra establece con nosotros un "cordón umbilical" que es muy difícil de cortar. Esto se debe a que está excelentemente atendido y asesorado desde el vamos. El cliente siempre se cerca cada vez más porque nuestro personal especializado satisface sus dudas.

Ochoa, Computronic.

Nuestro apoyo es TOTAL. Se asesora al usuario no sólo durante la compra sino también después. Se lo previene. Se le brinda un amplísimo servicio técnico, en soft, en hard y en el aprendizaje de su máquina.

Ramos, Computer Place.

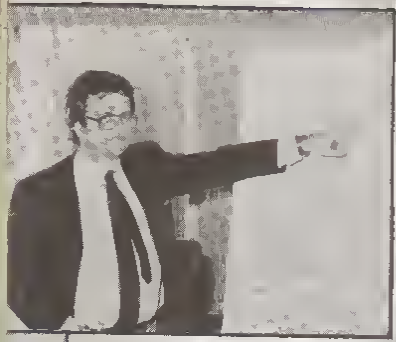
Nuestro concepto de "servi-

Kilczkowski , CPG7.

En nuestros planes futuros está presente la inauguración de un instituto para la enseñanza de la computación. Por ahora les entregamos a los usuar[illegible] un boletín bibliográfico, [illegible]rgo, que les sirva de much[illegible]lidad porque es sumame[illegible]e completo y consta de 8 a 16 páginas. Además está el hecho de que todo nuestro personal está altamente especializado.

Narvarte, Microstar.

Hay que incentivar al usuario el "vicio" de la computación. Es fundamental el papel que



Ing. Horacio D. Rocca, Directivo de Micromática

cio post-venta" es muy claro: el apoyo debe ser total. El usuario sabe que le conviene comprar donde hay un apoyo técnico sólido, sabe cuándo se le está hablando francamente y cuándo quien le presente un producto sabe de qué le está hablando. Es natural que nosotros respondamos con un apoyo técnico y asesoramiento incondicionales, donde dejamos de lado el afán de lucro. Es que, para nosotros, este es el rubro, y no un rubro mas como se encuentra en otras casas que comercilizan otras lineas de produtos totalmente distintas, como electrodomesticos cualesquiera. No se puede esperar la misma respuesta de un comercio donde solo pueden decirle el precio de una computadora.

Rocca, Micromatica.

Pueda venir el usuario el negocio y le solucionaremos su problema. Tenemos un instituto para dictarles cursos en informática. Así aprenden a solucionar problemas.

Villari, Cuspide Computación.

Hay un problema que consiste en tener una infraestructura sólida. Tendríamos que darle un curso de computación. Por ahora poseemos recursos humanos sumamente importantes y se los brindemos.

Qué tendencia muestra el mercado de las home, en este momento?

Denisenschi, 2.005 Computación.

En la Argentina para mí triunfan la línea Commodore y la MSX. La Sinclair tiende a desaparecer debido a la tardía llegada de periféricos. Hay que cumplir con la entrega de material.

Kliczkowski CP67.

Hay una recesión terrible debido a la falta de dinero en plaza. Nosotros hemos hecho una financiación en tres pagos sin intereses. La gente quiere comprar pero no puede. Si se hacen planes de ahorro o planes a largo plazo los intereses son elevadísimos. Creo que el mercado se demoraría si se limitara a máquinas que brinden mayores soluciones sin necesidad de "2 millones" de periféricos. La publicidad es muy engañosa.

Narvarte Microstar.

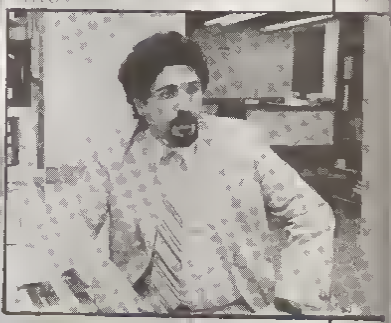
Bajó un 50%

Nicolini, Argecint.

Diciembre '86 es un mes decisivo. Ayudan una serie de factores pero que las home se venden, como ser, publicidad, nuevos modelos, apoyo comercial. Hay una conciencia generalizada de la necesidad de la computadora. Estimamos que para fin de año crecerán las ventas. El verano y marzo serán fuertes en ventas.

Ochoa, Computronic.

Creo que el crecimiento de las home es cada vez mas acelerado. Consideramos que en los ultimos 2 años ha crecido en un 200%. Esto se debe a la alta calidad del producto que se vende, a que el home que vendemos es tan semejante a las PC y a que la gente, inclusive, se acerca a las home ya que hasta las puede "armar" simplemente con un grabador y un televisor. En la linea MSX esto es absolutamente así: hay un soft amplísimo y una existencia de todos los lenguajes y algunos de doble sistema operativo.



Sr. Hugo Villari, Gerente de Cuspide Computación

Ramos, Computer Place.

Debido a los problemas económicos graves que está sufriendo el país, es lógico que el negocio de la computación haya caído a niveles muy bajos. Con respecto al año anterior aproximadamente se redujo a un 70%. Esto no implica que el "boom" haya terminado, pero sí es de esperar que el mercado se atomice y quedemos pocos pero buenos comercios, ya que el tema computación, sobretodo la hogareña, recién empieza.

Roca, Micromatica.

Crece. Es una de las necesidades que tiene la familia argentina. Yo diría que se ha transformado en una necesidad cotidiana para el hogar.

Villari, Cúspide Computación.

Frágil, no lo que esperábamos si lo comparamos a igual periodo del año pasado.

GUIA DE COMERCIOS

En esta *Separata* usted podra ubicar los domicilios y telefonos de mas de 800 empresas de computacion de todo el pais, de los mas diversos rubros.

Los datos son: *Nombre de la Empresa, Calle, Numero, Piso* y *Oficina* (o en su caso, *Local*, cuando se anteponga una *"L"*), *Localidad, Provincia*, y hasta 3 numeros de teléfono, si los hubiera

Para facilitar su consulta, la información esta ordenada por *DOMICILIO*, a fin de que usted pueda ubicar los distintos comercios que operan dentro de un área, localidad o calle determinada.

ESPERAMOS SUS SUGERENCIAS a fin de mejorar en lo posible las proximas ediciones de esta *GUIA*, a la que iremos actualizando y agregando los nuevos comercios que continuamos relevando, especialmente en el interior de nuestro pais.

A las empresas de computación que no figuren en esta guía o cuyos datos estén erróneos solicitamos se comuniquen con la editorial
Maipu 464 - 8° Piso - Of 801 - (1006) Capital
TE 393-8456 8560

CAPITAL FEDERAL

ALAS VIDEO CLUB
Acevedo 313
Capital
Tel 855-4164

CENTRO CIBERNETICO DE BS AS
Acevedo 351
Capital
Tel 855-8289 854 8382

KOREN COMPUTACION
Acoyte 90
Capital
Tel 99 0645

TOSHIBA HX-20
MSX
TODA UNA REVOLUCION
EN COMPUTADORAS PERSONALES

DATA GAMES
Aquero 1650 5 31
Capital
Tel 824 1060

PELIKAN
Agustín Magaldi 1904
Capital
Tel 283 4907 5351 5352

CENTRO INTEGRAL DE COMPUTACION
Alsina 500
Capital
Tel 33 0071

ICC
Alsina 1170 5 507
Capital
Tel 37 3954 4034 4120

SUR AVANCOMP
Alvarez Jonte 1893
Capital
Tel 541-5926 59 8574

DATASTAR
Alvarez Thomas 2458
Capital
Tel 51 6300 5593

CARPIN OFFICE
Amancio Alcorta 1941
Capital
Tel 27-2832 23 0604

ESTUDIO BEJERMAN Y ASOCIADOS
Ameñabár 1238 6 20
Capital
Tel 785 4179

NEW MODEL COMPUTER SCHOOL
Araoz 2279
Capital
Tel 771-7377 9171

FREE SOFT
Araujo 249
Capital
Tel 682-4765 613-0993
45 7603

RICALCO SA
Arenales 1535
Capital
Tel 41-1844 6890

A & D SISTEMAS
Armania 1810
Capital
Tel 72-3292

SEVECO SRL
Avda de los Incas 4790
Capital
Tel 51-8122 52-1674

SOFTECNIKA SRL
Avda de Mayo 651 4 19
Capital
Tel 33-3343

INST SUPERIOR FORMAC PROFESION
Avda de Mayo 847 2
Capital
Tel 30-6512

BAUD
Avda de Mayo 1316 11 H
Capital
Tel 37 6256

ARGEVISION
Avda de Mayo 1365 - 4° 38 9
Capital
Tel 37 6238 38 6938

ARGECINT SRL
Avda de Mayo 1402
Capital
Tel 641-0327 4892
37 4631

NORMA DE VIDEO los equipos importados que no cuenten con la norma PAL-N, que es la adoptada por nuestro país requerirán adaptación en el mismo o en el TV (otras normas son NTSC, PAL-B, PAL-SECAM, etc.)

Siempre pida una demostración a fondo del HARD SOFT requerido o propuesto antes de decidirse. Compruebe personalmente la información y argumentos que le ofrezcan. En ese proceso de prueba de modelos o programas usted irá aprendiendo y enriqueciendo su propio esquema decisorio y así resultará, finalmente, su propia impresión realmente, válida en la decisión final.

INST MARTIN BUBER
Armania 2362
Capital

LICIN
Artigas 354
Capital
Tel 612 3902

EL ALTILLO COMPUTACION
Asunción 4123 L29
Capital

ILVEM
Avda de Mayo 948
Capital
Tel 38-4171 4235-2721

CZERWENY ELECTRONICA SA
Avda de Mayo 963 3
Capital
Tel 38 4002 37 8468

COMPUPRANDO
Avda de Mayo 965
Capital
Tel 38 0295 15R 37 5159

POWERSOFT COMPUTACION
Avda del Trabajo 4107
Capital

VIDEO DE LA COSTA
Avda Libertador 2607
Capital

MULTIVIDEO
Avda Libertador 2728
Capital
Tel 802-3147 4431

LA COMPUTADORA PERSONAL MAS VENDIDA DEL MUNDO!!

NUEVA

Dream C= COMMODORE 64C

CONTROL COMPUTERS
Ayacucho 512 - 1°
Capital
Tel 46-0752/1360/2044

ELECTRONICA LEO
Bahia Blanca 2225
Capital
Tel 59-2024 566-2198

GT INFORMATICA SA.
Balcarce 244 - 6°
Capital
Tel 34-4369/3985

SISTEMAS DE COMPUTACION SA.
Balcarce 529 - 5°
Capital
Tel 33-6884

AMERCO
Balcarce 880 - 8
Capital
Tel 362-5775/5830/5960

ABACO
Balcarce 1099
Capital
Tel 361-8064

G E S A GRUPO ELECT SA.
Barrientos 1566
Capital
Tel 824-2546 8843

QUALITY SERVICE & PRODUCTS
Bdo. de Irigoyen 236
Capital
Tel 38-1637/4456

GOLOSTAR
Bdo de Irigoyen 1582
Capital
Tel 23-5213 1491 38 6187

NEUTREC SRL
Belgrano 225 - 11° D
Capital
Tel 34-1175 30-3774

CBA. COMPUTACION BS AS. SA
Belgrano 430 - 7 , A
Capital
Tel 34-7884

ULTRATEC SRL
Belgrano 437
Capital
Tel 30-7456 33-0878
34-7971

SISA SIST DE INFORMACION SA.
Belgrano 671
Capital
Tel 30-6460/6721 33-3896

CONORPE
Belgrano 680 - 9
Capital
Tel 34 7443 33 2632
30-5997

EDU SOFT
Belgrano 809 - 5°, D
Capital
Tel 33 4474

ULTRASOFT BA
Belgrano 1276
Capital
Tel 38-2169

VENGELU SA
Belgrano 2031
Capital
Tel 48 4395 48 0819

B O R - COMPUMEP
Belgrano 3282
Capital
Tel 89-6672 6906

ACADEMIA OSCAR
Belgrano 3328
Capital

SERVICIO TECNICO
Blanco Encalada 2327
10° A
Capital
Tel 782-0308

QUALITY SERVICE PRODUCTS
Bme Mitre 864
Capital
Tel 49-6062

FACEMA
Bme Mitre 901
Capital
Tel 38-5817 5221

INFOTEL
Bme Mitre 921 - 2°, 33
Capital
Tel 38-7417

SEC
Bme Mitre 970
Capital

FORMULARIOS MAGNETICOS
Bme Mitre 1259 - L4/5
Capital
Tel 49-1154 46-4181

UNIVERSIDAD KENNEDY
Bme Mitre 1411
Capital
Tel 45-2271

J L C
Bme Mitre 1543 - 2°, 3
Capital
Tel 40-4286

STAR SOFT
Bme Mitre 3517
Capital

BOEOO COLOR
Boedo 1067
Capital
Tel 97-1104

AMATRIX
Bolivar 173
Capital
Tel 34 9512

EVEREST-OATASHOP SA.
Bolivar 838
Capital
Tel 361-7198
33-8350 9662

RILEN SA
Bolivar 1218
Capital
Tel 361-2787 3532

EPCOT SA.
Boyaca 32
Capital
Tel 631-4216

SICOM - BGH
Brasil 731
Capital
Tel 26-6001/6032

MAGICAL GAME
Bulnes 336
Capital
Tel 983 8042

LT SYSTEMS
Bulnes 1909
Capital

M A MICROSOFT
Bulnes 2059 - 4 , B
Capital
Tel 802 6942

Czerweny

Computadoras para todos.

GEOS
C A López 3866
Capital

ELAB SRL.
Cabildo 379
Capital
Tel 771-0945 772-9088
30-8152

MENDES Y MAJDANSKI
Cabildo 957 - 10°, B
Capital

MAGICAL GAMES
Cabildo 1559
Capital
Tel 783-0247 983 8042

HI TRACK
Cabildo 2040 - U80
Capital
Tel 785-6287 6335
49-0859

MAGAFILE
Cabildo 2230 - L109
Capital
Tel 771-7419

BELGRANO
Cabildo 2230 - 6 A
Capital
Tel 781-0499

SERVICE ELECTRON
Cabildo 2280
Capital
Tel 795-8739

NCE NUEVO CENTRO DE ESTUDIO
Cabildo 2280 - L80
Capital
Tel 785-9884

TALLER NEWTON
Cabildo 2283
Capital
Tel 784-3640 760-6625

MARBIT COMPUTACION
Cabildo 2330 - 6°, A
Capital
Tel 78-1099

COMPRO ORO
Cabildo 2967
Capital
Tel 701-8613

MEGASOFT
Cabildo 2967 - L15
Capital
Tel. 701-2569

PLACARDS MONROE
Cabildo 2987
Capital
Tel. 701-1107

AZUN
Cabildo 3691
Capital

CURSOMATICA
Cabildo 3836
Capital
Tel . 701-5431

JULIO FERRANDO SACIF
Cabildo 3920
Capital

G N SOFT COMPUTACION
Cachimeyo - 9°
Capital
Tel . 432-1972

CICLAJE Si bien la mayoría de los equipos funcionan con 60 Hz, que es el ciclaje disponible en nuestro país, puede ser insalvable o de difícil solución los importados que no lo hagan Generalmente encontraremos este inconveniente en los motores de ciertos equipos .

YANKELEVICH COMPUTACION SRL.
Cabildo 2530 - 1°
Capital
Tel 784-6455

AVM SYSTEMS
Cabildo 2737 - 3°, B
Capital
Tel 782-5632

COMPU MARKET
Cabildo 2869
Capital
Tel 785-5241/4688

COMPU RENT
Cabildo 2873 - 1°
Capital
Tel 785-5241 4689

LILOR
Cabildo 2995
Capital
Tel 70-4538

ANDRE KEVIN
Cabildo 2998
Capital
Tel 641-4020 2456
641-0026

CITY COMP
Cabildo 3099
Capital
Tel 701-9350 70-0228

COMPUBAG
Cabildo 3648
Capital
Tel 701-4077

CINENS
Calderón de la Barca 1842
Capital

MAQUINAS CONGRESO
Callao 151
Capital

GAME 64
Callao 257 - 2°, A
Capital
Tel 49-4673/7982 45-6966

BALTAIAN SA.
Callao 335
Capital

ROMERO
Callao 366
Capital

CLUB DE USUARIOS ®

ATARI SE PRONUNCIA CLUB DE USUARIOS

EQUIPOS Y SISTEMAS

MAIPU 289 (1704) RAMOS MEJIA T.E.: 658-0685

USTED QUE TIENE UNA DREAN COMMODORE, Y CREE QUE LO TIENE TODO...

...ASOCIESE AL CLUB Y TENGALO TODO !!

Precisamente por ello, existe el CLUB DE USUARIOS DREAN COMMODORE

Porque su computadora puede hacer muchas más cosas de las que usted imagina.

Una organización de carácter técnico-educativo que le posibilita perfeccionar el uso de su equipo.

Además, ante la sola presentación del carnet que obtendrá al asociarse, recibirá usted los siguientes beneficios:

- Asesoramiento en software y hardware.
- Ingreso a Bancos de Datos argentinos y extranjeros.

Acceso a bibliografía especializada.

- Libre uso de los equipos del Club Con disketteras, datasete, impresoras, lápiz óptico, etc.
- Descuentos en la compra de programas, manuales y accesorios. Como así también, en los aranceles de todos los cursos específicos para Commodore, que se dictan regularmente
- Entrega periodica de material informativo nacional e internacional

Acérquese Y descubra todo lo que usted y su Commodore pueden hacer juntos.

Porque integrándose al Club, ella dejará de tener secretos para usted.

CLUB DE USUARIOS

CON EL RESPALDO DE Drean S.A

SEDE CENTRAL
Pueyrredon 860 - 9° piso - 1032 Capital Federal
Tel 961-6430 / 962-4689

FILIALES AUTORIZAOAS

Sede Central Pueyrredon 860 9 P Tel 961-6430 962-4689	Caballito J B Alberdi 1196 Tel 431 1216	Lomas de Zamora Acevedo 48 Tel 244-1257 9286	San Martin Calle 52 Nº 3269 Tel 755-6558	Tandil Rodriguez 769 Tel 22945	Mendoza I M de San Martin 78 Tel 293790 292904	Tucumán San Juan 451 Te 21-4331	Santa Fe 4 de Enero 2770 Tel 27445
Centro Rivadavia 2450 4 A Tel 47 1605 48-3954	Avellaneda Av Mitre 1755 Tel 203 5227 5231	Ramos Mejia Bmé Mitre 180 Tel 658-8665	La Plata Calle 48 Nº 535 1 P Te 24900b al 07	Mar del Plata Catamarca 1755 Tel 43430	Concordia Urquiza 742	Salta Av Sarmiento 429 Tel 213920	Rio Gallegos San Martin 1201 Te 8686
Belgrano V de Obligado 2833 Tel 70-6450	Quilmes Moreno 609 Tel 253-8086 89	Martinez Sta Fe 1347 Tel 792 4985	Bahia Blanca Las Heras 81 Bis Tel 43201 27653	Rio Cuarto Vélez Sarsfield 62 Tel 21339	Cordoba Jujuy 574 Tel 33998	Corrientes Junin 1327 1 piso A	Rosario San Martin 641 Tel 63694

SILVER REED
Callao 373
Capital

UNIVERSITAS
Callao 406 - 1°
Capital
Tel. 46-2107

ESC. COMPUTAC Y ROBOTICA EDUCAT.
Callao 1062 - 10°, D
Capital
Tel.: 44-4808/8394 70-0482

COMPUTER FREE
Callao 1130
Capital

MASTERCHIP
Callao 1880
Capital
Tel.: 41-0453

M G FABRICA
Camarones 5342
Capital
Tel.: 567-9177

HUMI
Campana 3397
Capital

RICKY'S SOFT
Campichuelo 226
Capital
Tel.: 99-3460

BASIC CENTRO COMPUTACION
Campichuelo 365
Capital
Tel.: 982-2698

CQH
Campichuelo 1332 - 1°, 3
Capital
Tel.: 854-8099

N C R INSTITUTO
Cangallo 1828 - 10°
Capital

MICRO GAME
Carabobo 2828 - L8
Capital

A-1 PUBLICIDAD SA.
Carlos Calvo 815 - 3°
Capital
Tel.: 362-8658/8759

CENTER GOM'S
Carlos Calvo 830
Capital

GUIA DE COMPUTACION
Carlos Calvo 901
Capital
Tel. 28-3328

SUIK
Carlos Ortiz 839
Capital
Tel.: 631-5586

CITTA
Carlos Pellegrini 27 - 10°, L
Capital
Tel. 392-5741/5572
37-2998

PC LAND
Carlos Pellegrini 151 - 4°, A
Capital

SOFT AND HARD
Carlos Pellegrini 448 - 8°, B
Capital

WESTEC
Carlos Pellegrini 739 - 2°
Capital

DIGIMAQ
Carlos Pellegrini 755
Capital

CEDEI CTRO. EST. DES. ENS. INFORM.
Carlos Pellegrini 938 - 3°, B
Capital
Tel.: 312-4200

SANARGO
Carlos Pellegrini 1047
Capital
Tel.: 312-8358/8359

DATA SYSTEMS
Carlos Pellegrini 1363 - 3°
Capital
Tel. 393-8191/7198

BULL
Carlos Pellegrini 1383 - 9°
Capital
Tel. 394-5013/8018

RACKS
Castro Barros 528
Capital
Tel. 961-7820

SKYDATA SA.
Castro Barros 848
Capital
Tel. 97-0328/3227

LABORATORIO RETURN
Catamarca 127 - 8°, 29
Capital
Tel.: 93-9922

ESTUDIO ALFA COMPUTACION
Catamarca 2332
Capital
Tel. 851-3184

ATARILANDIA
Centenera 150 - L22
Capital
Tel. 99-2783

THRON
Cerrito 270 - L18
Capital
Tel. 97-1884

BANCO DEL BUEN AYRE
Cerrito 740
Capital

AURORA SA.
Cerrito 886
Capital
Tel. 46-3251

RINGER SA.
Cerrito 1084
Capital
Tel.: 41-7169 44-9108

ALL COMPUTERS SA.
Cerrito 1136 - 9°
Capital
Tel.: 44-7071/7062/7390

EPSON-SEIKO EPSON CORPORATION
Cerrito 1214
Capital
Tel. 392-2620/2578
393-8118

TELEMATICA SA.
Chile 1347
Capital

FADOING
Ciudad de la Paz 1786
Capital
Tel.: 782-8611

E S E M P ENSEÑANZA PROGRAMADA
Ciudad de la Paz 2139 - 9°, F
Capital
Tel. 782-9614

N V C
Ciudad de la Paz 2323
Capital
Tel.: 784-0792

GUSTAVO GILI
Cochabamba 158
Capital
Tel.: 361-4185

LA COMPUTADORA PERSONAL MAS VENDIDA DEL MUNDO!!

NUEVA

Drean C-COMMODORE 64C

E P I EMPRESA INFORMATICA
Cochabamba 1244
Capital
Tel.: 23-7707

MINI COMP.
Congreso 54
Capital
Tel.: 46-6676

COMPUTO
Córdoba 446
Capital
Tel.: 311-2731

CERVEAUX SA.
Córdoba 650
Capital
Tel.: 392-6251/9515/6051

MICROAMERICA SA.
Córdoba 657 - 3°
Capital
Tel.: 392-3290/3390/9024

SAPIN
Córdoba 669 - 5°, A
Capital
Tel. 313-7629/7999

ATRACCIONES VISUALES
Córdoba 985
Capital
Tel. 392-7433

HOME COMPUTIQUE
Córdoba 1111 - 1°
Capital

DATATECH
Córdoba 1164 - 3°, A
Capital
Tel. 40-1616 46-1971
46-2743

Algunos puntos fundamentales para el HARD: soft disponible (juegos, utilitarios, de gestión, educativo, etc); garantía/service en el país; características del equipo básico y de su posible expansión y/u opcionales; precio y forma de pago; antigüedad del modelo; periféricos y accesorios efectivamente disponibles; compatibilidad con otros equipos; manuales, instrucciones y curso de iniciación, si los hubiere; solidez, funcionalidad y, por último, estética.

OFISER SA.
Córdoba 456 - 3°, A
Capital
Tel.: 312-0311 313-3169

ARTKARIS
Córdoba 543 - L65
Capital

MICROSOFTWARE
Córdoba 632 - 7°
Capital
Tel.: 392-1923

SAOSAS SA.
Córdoba 537
Capital
Tel.: 392-0031/6616

RESOL
Córdoba 607 - 2°
Capital
Tel.: 313-7927

COMPUTARS
Córdoba 636 - 1°, 102
Capital
Tel.: 393-2607/3406

CONSAO
Córdoba 638 - 13°
Capital
Tel.: 393-3336/3338/3364

SYSTEM'S INGENIERIA
Córdoba 923
Capital
Tel.: 392-7214/4503/9794

HILARI SERVICE
Córdoba 1330
Capital
Tel.: 45-6676

ARIZMENDI
Córdoba 1345 - 10°
Capital
Tel. 41-6231/5652/3967

COMPUSHOP SA.
Córdoba 1345 - 13°
Capital
Tel. 41-6730 42-9566
49-2165

CALCUMAC
Córdoba 1525
Capital
Tel.: 44-3092

APESA ARGENTINA SA.
Córdoba 1525
Capital
Tel.: 44-6269

VICOM
Córdoba 1699
Capital

R H COMPUTACION
Córdoba 2663
Capital

INST. POLITECNICO ARGENTINO
Córdoba 3167
Capital
Tel.: 621-6630 624-4724
543-7193

THE TUERK
Coronel Diaz 1931 - 4°, 9
Capital
Tel. 824-2017

BASF
Corrientes 327 - 16°
Capital
Tel. 312-9491

TELEINFORMATICA
Corrientes 345 - 4°
Capital
Tel.: 313-1747

DATA SUPPLIES
Corrientes 528 - 7°
Capital
Tel. 394-4966

LA AURORA
Corrientes 528
Capital

MICROSISTEMAS
Corrientes 550 - 6°
Capital
Tel.: 392-9936 393-9936

TOSHIBA HX-20

MSX

TODA UNA REVOLUCION EN COMPUTADORAS PERSONALES

SEARCH SA.
Corrientes 617 - 6°
Capital
Tel. 394 3312/5882 8377

MICROCORP
Corrientes 632
Capital
Tel. 46-0261/4090 46-0269

S A C O M A
Corrientes 640 - 3°
Capital
Tel. 45-3518 46-0726
49-0810

VALRO COMPUTACION
Corrientes 846 - L14
Capital

LE COQ
Corrientes 846 - L22
Capital
Tel. 394-6537

ESGOS SA.
Corrientes 1125 - 3°, A
Capital
Tel. 35-9614/2910

R T D OIBK
Corrientes 1145 - 4°, 50
Capital
Tel. 35-8616/8505

CARTELCO
Corrientes 1145 - 12°
Capital
Tel. 35-0541/8322/8429

NEROS
Corrientes 1148 - 2°, J
Capital
Tel. 35-6106

BOSSI
Corrientes 1180
Capital
Tel. 35-5120

LIBRERIA MARTIN FIERRO
Corrientes 1264
Capital

LIBRERIA FAUSTO
Corrientes 1319
Capital

DISKERIA
Corrientes 1322
Capital

MR BYTE
Corrientes 1626 - 10 - B
Capital
Tel. 49 8544

MAGIMUSICA
Corrientes 1664
Capital

COMPUTER PLACE
Corrientes 1726
Capital
Tel. 40-0057 313-7656

VIDEO CLUB
Corrientes 1754
Capital

ATARI LIME
Corrientes 2166
Capital

SANWA SA.
Corrientes 2198
Capital
Tel. 953-2529/7877

SOFT WERING
Corrientes 2312 - 6°
Capital
Tel. 49-6897 48-1330
953-6897

COMPUTER VIDEO CENTER
Corrientes 2330 - 5°, 508
Capital
Tel. 48-0677

O M N A ORG. MUNDIAL NACIONES
Corrientes 2363
Capital

LICEO PROFESIONAL CIMA
Corrientes 2450
Capital
Tel. 47-6583/5360 48-4059

I C P SA.
Corrientes 2510 - 2°
Capital
Tel. 48-7251/7258

I C I
Corrientes 2917
Capital
Tel. 86-8372 88-0106

COMPETENTE
Corrientes 3802
Capital
Tel. 87-3476

CUSTODIO FUERTES
Corrientes 3830
Capital
Tel. 89-0498

SOFT WORLD
Corrientes 3930 - L17
Capital

LE ALPI
Corrientes 4145
Capital
Tel. 86-7115

ET
Corrientes 4390
Capital
Tel. 89-0987

BRUKMAN HNOS.
Corrientes 4678
Capital

FRIENDS VIDEO CLUB
Corrientes 4769
Capital
Tel. 854-5364

YINYI
Corrientes 5274
Capital
Tel. 855-3868

VIDEO ROCK
Corrientes 5339
Capital
Tel. 854-0

EDU JUEGOS
Corvalán 2351
Capital
Tel. 682-0722

KEYDATA INFORMATION SYSTEM
Crisologo Larralde 1801
Capital
Tel. 70-3281/4467
701-5552

COMPUT'S
Cuenca 2319
Capital

0 0 7
Cuenca 3460 - L9
Capital
Tel. 571-9526

EMPER
Cullen 5494
Capital
Tel. 51-0274

LA COMPUTADORA PERSONAL MAS VENDIDA DEL MUNDO!!

NUEVA

Dream C=COMMODORE 64C

ARISOFT
Darwin 375 - 12°, B

CADEY
Defensa 1295 - L7
Capital
Tel : 613-1222

SAMSE SA.
Defensa 1521
Capital
Tel : 26-0827 27-3711

MSX-COMMODORE
Donado 2997
Capital
Tel . 782-3860

LISTAS ARGENTINAS
Ensenada 37
Capital
Tel : 87-1505/1560/2474

SOFT DANIUS
Entre Rios 1149 - 2°
Capital
Tel 27-7740

CIRILO AYLING SAIC
Esmeralda 320
Capital
Tel 35-7312/2201/9748

ALL SOFT
Esmeralda 320 - 5°
Capital
Tel . 35-1705 6139 35-9799

CENTRO PROFESIONAL DE COMPUTAC.
Esmeralda 486 - 1°
Capital

INST. GRANADEROS
Esmeralda 491 - 1°
Capital

APRENDIZAJE HOLISTICO
Esmeralda 517 - 5°
Capital
Tel 392-0664/9720

HI-FI
Esmeralda 555
Capital
Tel : 392-7826/6880

EPSIS
Esmeralda 672 - 5
Capital
Tel : 392-6368

D Y J
Esmeralda 740 - 15°, 1512
Capital
Tel : 393-3199

ADJ SOFT
Esmeralda 783 - 2°, B
Capital
Tel 394-7951

VICONEX SA.
Esmeralda 870
Capital
Tel 34-6357 312-3424

Consulte a sus amistades sobre opiniones de tal o cual marca o modelo de equipos o accesorios. Pero temice adecuadamente las respuestas o sugerencias buscando extraer sólo los datos objetivos. Suele suceder que los usuarios llegan a ser "fanas" perdiendo así en parte su ecuanimidad.

TEXTRONIC SA.
El Cano 5080
Capital
Tel : 701-9600

SERVICOMP SA.
El Trovador 3144
Capital
Tel.. 612-3915
611-6578/2095

ALFA NUCLEAR SA.
Elpidio González 4716
Capital
Tel . 568-8822/1202/6119

DATA FIEL
Esmeralda 320 - 14°
Capital
Tel 35-1733/9270

COMPUTER CENTER
Esmeralda 356 - 7° 21
Capital
Tel : 394-1679

KLASIK
Esmeralda 459
Capital
Tel 392-2683

POKE
Esmeralda 581 - 7°, 134
Capital
Tel. 392-6692 393-8119

I D E S
Esmeralda 584
Capital
Tel 392-4638 658 5031

SUMICRO
Esmeralda 574
Capital
Tel 394-0114

THINK
Esmeralda 961 - 6°, B
Capital
Tel : 46-3830/2101

WASHINGTON SCHOOL
Federico Lacroze 2002
Capital
Tel 773-3122

Czerweny

Computadoras para todos.

ROBERTO MOLLON
Federico Lacroze 2510
Capital
Tel 553 1874

BGM SRL
Federico Lacroze 3398
Capital
Tel. 553-8936/7578

SISTECO
Figueroa Alcorta 3259
Capital
Tel 802-6016/6021
552-2740

REX
Florida 250 - L3
Capital
Tel 45-6430

B S REGALOS
Florida 328
Capital
Tel 45-7315

PHONOTONE CO.
Florida 334
Capital

LIBRERIA RODRIGUEZ
Florida 377
Capital
Tel 35-1959/8125/8126

REX
Florida 439 - L4
Capital
Tel 393-8443 394-7554

INVICOM
Florida 439 - 1°, 15
Capital
Tel 33-8373

Algunos puntos fundamentales para el SOFT version original o duplicada (autorizada o "pirata"), calidad del soporte fisico (gráfica, casete, diskette o cartucho), numero y actualidad de la versión y mecanismo de actualización futura (especialmente en utilitarios, gestión y educativos); instrucciones externas, versión en castellano o no, protegido o abierto, (este ultimo permite su adaptación por el propio usuario pero generalmente es mas caro y dificil de conseguir), finalmente no olvide de recurrir a un buen asesoramiento en los comercios especializados

DAMY ELECTRONICA
Florida 439 - 3°
Capital
Tel 394-9318/9544

P M PEEME
Florida 461 - 1°, D
Capital
Tel 392-7861

PRONO VAZQUEZ Y ASOCIADOS
Florida 470 - 5°, 502
Capital
Tel 392-9983

MINITERMINALES
Florida 520 - 617
Capital
Tel 392-0232

INTERMACO SRL.
Florida 537 - L288
Capital
Tel 394-4471/1928

2005 COMPUTACION
Florida 537 - 1° L422
Capital
Tel 393-6162

SPECIAL SOFT - LEMON SOFT
Florida 537 - 1°, L429
Capital

COMPU TODO
Florida 537 - -1°, L310
Capital
Tel 394-8123

PROMUSICA
Florida 638
Capital
Tel 394-4029/5080

CP 67
Florida 683 - L18
Capital
Tel 393-6303 394-3947

COMPUTER DYC
Florida 760
Capital

DATA SOFT
Florida 835
Capital
Tel 313-7565 /628

STUDIO DATA SA.
Florida 835 - 3°, 337
Capital
Tel 311-4596 313-9453

VIDEO DEVOTO
Francisco Beiró 4134
Capital

SISTEMAS SRL.
Francisco Beiró 4370
Capital
Tel 53-7311

MICROCOMPUTACION DEVOTO
Francisco Beiró 4398
Capital
Tel 566-0603

BIT
Frias 358
Capital
Tel 854-4114

FAMCO
G de Laferrere 1364
Capital
Tel 432-3645

PREAMAR
Gallo 622
Capital
Tel 89-8738 8853

LA COMPUTADORA PERSONAL MAS VENDIDA DEL MUNDO!!

NUEVA

Dream C=COMMODORE 64C

ACCOUNT
Gaona 1458
Capital
Tel 59-5240

DANNY SOFT
Gaona 4375
Capital
Tel 67-7658

MULTISISTEMAS
Belgrano 816
Capital

JERICOMP
Guardia Vieja 4047
Capital
Tel 88-2146

ELEX ELECTRONICA
Guatemala 4425
Capital

SOFT MACEX SA.
Guido 1599
Capital
Tel 393-9941

DOS AMIGOS
Gurruchaga 105
Capital
Tel 854-2060

GANFRICK SRL.
Hipólito Yrigoyen 850 - 1°, 7
Capital
Tel 34-3978

BYTES
Hipólito Yrigoyen 977 - 2°
Capital

DIRSA
Hipólito Yrigoyen 1628 - 3°
Capital

C P U
Humahuaca 4030
Capital
Tel 86-0716

MAZZONI ELECTRONICA
Humberto Iro 609
Capital
Tel 362-7136

STAR SOFT
Humberto Iro 1789
Capital
Tel . 23-6740

EL CIUDADANO VIDEO CLUB
Independencia 1588
Capital
Tel 37-7232

DATA MEMORY
Independencia 2520
Capital
Tel 941-7991/7979/8848

LATINDATA SA.
Independencia 2843
Capital
Tel 93-0805/5447 97-6060

VOLTAJE los equipos importados no siempre tienen 220 V y requieren un transformador externo, también complican el conexionado eléctrico pues al Resert (interruptor) de la máquina no desconecta dicho transformador. De todos modos no es nada grave

H

MS COMPUTACION
Hidalgo 1049
Capital
Tel 88-1512 981-6793

COMPUTACION P/DISCAPACITADOS
Hidalgo 1524
Capital
Tel 855-0276

FLOPPY SOFT COMPUTACION
Hipólito Yrigoyen 2526 - 10° F
Capital

INST. INTEGRAL
Hipólito Yrigoyen 4177
Capital
Tel 981-0524

SEGBER
Honorio Pueyrredón 1171
Capital
Tel 355 9988

I

FONO
Independencia 1305
Capital

COMMODORE 128
Independencia 1307
Capital
Tel 26-5328

J

NEWCOMP
J.A. Cabrera 3173
Capital
Tel.. 824-0052

JUEGOLANDIA
Jonte 2873
Capital

TOSHIBA HX-20

MSX

TODA UNA REVOLUCION EN COMPUTADORAS PERSONALES

ELECTRONICA AMERICANA SA
José E. Uriburu 362 - 3°
Capital
Tel. 46-6258/7641

PAPILLON
José León Suárez 225
Capital
Tel. 642-5317

GREEN'S VIDEO CLUB
José María Moreno 348
Capital
Tel. 89-7038

SERVICE TV COLOR
José María Moreno 452
Capital
Tel. 923-2610

COMPU MANIA
Juan B. Alberdi 536
Capital
Tel. 99-2814

CLUB USUARIOS DREAM COMMODORE
Juan B. Alberdi 1198
Capital
Tel. 431-1216

AUSTRAL SHOP
Juan B. Alberdi 1200
Capital

LA CASA DEL MODEM
Juan B. Alberdi 3389
Capital
Tel. 612-4634

AMON COMPUTACION
Juan de Garay 273
Capital
Tel.: 361-7989

GOLDEN SOFT
Juan de Garay 2890
Capital
Tel. 841-9613 4148

PROSERCO SA.
Juan Domingo Perón 955 4°
Capital
Tel. 35-8247/1362

RACAL-MILGO ARGENTINA SA.
Juan Domingo Perón 855 5°
Capital
Tel. 35-8086/2487/638

TRANSISTEMAS SA.
Juan Domingo Perón 855 - 5°
Capital
Tel.. 35-9088/2487

CENTER BYTE
Juan Domingo Perón 1616 - 4° C/D
Capital
Tel.: 49-2103 40-4169

ARVOC SA.
Juan Domingo Perón 1563
Capital
Tel. 35-2400 8241/2511

CORNEJO Y CIA. SRL.
Juan Domingo Perón 1743
Capital
Tel.. 40-5680 46-8108

COMPUTACION PROFESIONAL
Juan Domingo Perón 2254
Capital
Tel. 243-0835
35-3715 4658

TELLECHEA VEGA SRL.
Juan Domingo Perón 2581
Capital
Tel. 47-7867

RADIO VICTORIA INFORMATICA
Juan Domingo Perón 2823
Capital
Tel. 88-4001

LAUHTEC SRL.
Juan Domingo Perón 3922
Capital
Tel. 983-5118

MATCH VIDEO COMPUTACION
Julián Alvarez 288
Capital
Tel.. 855-4884

CASA SARMIENTO SRL.
Julio A. Roca 678
Capital
Tel. 30-5364 34-1826/1658

LOAO 81
Junín 209
Capital
Tel. 953-8998

OMIS
Junín 969
Capital
Tel. 821-1824 84-8827

SAM SISTEMAS ADMINIST. MODERNOS
Junín 969 - 7°
Capital
Tel. 821-1824 84-8927

BAIOAT COMPUTACION
Juramento 2349
Capital
Tel. 783-5552

L

SILICON VALLEY
L.N. Alem 1002 - 5°
Capital
Tel. 313-2807/2868/2873

MONTAGUT
L.N. Alem 1026 - 1°, A
Capital

NOVADATA
L.N. Alem 1110
Capital

LEOGAR
L.N. Alem 1527
Capital
Tel. 201-4881

SEKI
La Pampa 2041
Capital
Tel. 781-6538

COSMOS COMPUTACION
La Pampa 2209
Capital
Tel.: 781-7716

DISPLAY
La Pampa 2336 - 304
Capital

YONIAL
Lambare 865
Capital
Tel.. 88-5868 89-0558

LA COMPUTADORA PERSONAL MAS VENDIDA DEL MUNDO!!

NUEVA

Dream C= COMMODORE 64C

ELION SRL.
Lambare 989 - 7° F
Capital
Tel.: 854-6255 89-4222

C P S INGENIERIA SA.
Laprida 1791
Capital
Tel.: 824-5859

VIGOR SA.
Larrazabal 2074
Capital
Tel 687-7204/7304/526

POWER'S PLAY
Larrea 1400 - 3°, B
Capital
Tel. 84-1036

REDONDELES
Las Heras 2253
Capital

CONTROBA
Las Heras 3291 - -1°
Capital

MF & J
Lascano 4442
Capital
Tel.: 566-1055

LACANAU
avalle 710 - 1°, C
Capital
Tel.: 392-4472/4223

INSOFT
Lavalle 710 - 4°
Capital
el 392-5935/9550
393-4676

CACYS OTRO COMPUT SISTEMAS
Lavalle 951
Capital
35-1348

GEFISA
Lavalle 1127
Capital
35-2319

EDITORIAL PIATTI
Lavalle 1388
Capital
40-9641

TEA VIDEO EDUCACIONAL
Lavalle 1430 1° C
Capital
40-5668 - 5766

AMENOS Y BARRAZA
Lavalle 1444 5°
Capital
40-2261

STYLUS SA
Lavalle 1544
Capital
40-4123

INTEC INGLES P/COMPUTAC
Lavalle 1566 5° B
Capital
40-6688

TELEPRINTER
Lavalle 1567 2° 255
C ital
097

METRO COP
Lavalle 1617
Capital
40-4342

ATHANA
Lavalle 1619 2° B
Capital
49 6843

COM ARGENTINA DE INFORMATICA
Lavalle 1625 2°
Capital
49-7522

YANKELEVICH COMPUTACION
Lavalle 1627
Capital
45-2004

DIPRINS
Lavalle 1646 5° 15
Capital
49-4724 46-7543

RED COMPUT AVANZADA
Lavalle 1763 5°
Capital
49-4978 40-1013

ECOS
Lavalle 1763
Capital

PITMAN
Lavalle 1838
Capital

U S COLD
Lavalle 2024 2°
Capital
46-2524 953-2523

C A COMPUTACION
Lavalleja 100
Capital
854-7346 855-3562
855-0483

ACS INGENIERIA SRL
Leiva 4847 1°
Capital
854 6870 6737

MICRO Z-BO
Libertad 349 L 30
Capital
35-8765

LIBER MAQ
Libertad 474
Capital
35-5803

ASISTEC SRL
Lima 189
Capital
37-7485 38-4503

MOLLON SA
Lima 631
Capital

STUDIO E Z
Lope de Vega 3285
Capital

JOYSTICKS
Luis María Campos 152 3° A
Capital
52-7346 772-5764

WELL ELECTRONICA
Luis María Drago 77
Capital

LANGENAUER
Luis Sáenz Peña 2327
Capital

RENT A BYTE
M T de Alvear 1481
Capital
44-9760

MINICIENCIA
M T de Alvear 3088
Capital

I T B A
Madero 399
Capital

Czerweny

Las computadoras del país.

INGENEME SA
Madar 1020
Capital
11 41 8591

S S D - SEOANE SIST DIGITALES
Maipu 24
Capital
30-1807/1956/6110

MICROSTAR
Maipu 191
Capital
40-0238

BURROUGHS-CENTRO EDUCACIONAL
Maipu 267 6°
Capital
40-0213/1521 8412

LA CENTRAL
Maipu 314
Capital
49-4912 45-5948

KEND BROWN
Maipu 492
Capital

SESICOM
Maipu 586 4°
Capital
392-5302

TOMAS PARDO
Maipu 618
Capital
392-0496

YAE COMPUTACION
Maipu 825
Capital
392-6816 6820/6706

EPSICON
Maipu 714
Capital
392-9578

ALL TRONIC
Maipu 745
Capital
392-4449

BILLORDO Y ASOCIADOS
Maipu 812 12° D
Capital
392-6610

B M ETIQUETAS AUTOADHESIVAS
Malabia 355
Capital
85-1972

TECNI TODO
Malabia 388
Capital

HAWAI COMPUTACION
Malabia 2481 1° B
Capital
72-0448

COMPUSOFT
Marcos Paz 2237
Capital

INFORMATICA M B 11
Mario Bravo 1
Capital

I T E C ECONOMIA Y COMPUTAC
Mario Bravo 1302
Capital
88-5397

GASER SC
Maure 34
Capital
553 8899 3414

AUDIO STUDIO
Medrano 659
Capital
86-6983

LA TECNOLOGICA
Medrano 938
Capital
86-8881

DISTRIBUIDORA ZELADA
Medrano 944
Capital
88-2910 86-0616

STILTON SAIC
Miranda 4832
Capital
586-6981/1558

BELDATA
Monroe 2630 7° C
Capital
543-1838

UNICOMP
Monroe 4502
Capital
51-2309/2311

ARGECOMP
Monroe 5447
Capital
52-0432

HEWLETT PACKARD SA
Montañeses 2140
Capital
781-4059

MICROBYTE
Montevideo 252
Capital
38-0331

COMPUMASTER
Montevideo 373 10°
Capital
40-7805 46 9749/9753

FERRERAS Y CIA
Montevideo 454
Capital
49-1460 254-7267

ORGANIZACION CONDOR
Montevideo 524
Capital
46-1746

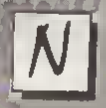
ATARI COMPUWORLD
Montevideo 685 9° 901
Capital
46-9437/9459

EXIT DATA
Montevideo 685 9° 910
Capital

SALON GRAFICO INTEGRAR
Moreno 487
Capital
30-9942 33-6440

ARGEN PROCESS
Moreno 919
Capital
37-1955

INST. WARRINGHTON
Mosconi 2995
Capital



SAMASOFT
Nazarre 3188
Capital

LKL DISEÑOS ELECTRONICOS
Neuquén 1302
Capital
431-7385 981-0109

FUTURE
Nogoya 3116 L 5
Capital
50-1798

LA COMPUTADORA PERSONAL MAS VENDIDA DEL MUNDO!!

NUEVA

Dream C=COMMODORE 64C

HOLLYWOOD
Goya 3165
Capital
50-1305

CORSARIO'S CLUB-MORETTI Y ASOC
Olavarría 986 1° 1/4
Capital
21-3344

DYNACOM
Panamá 910
Capital
86-9855

COMPUTAGRO
Paraguay 577 1°
Capital
312-9454

EQUIPLUS
Paraguay 610 16°
Capital
311-4951

NOVA
Paraguay 610 22°
Capital
313-2434 313-0842

DAX
Paraguay 647
Capital
313-3331

AMERICAN SECURITY IT SA
Paraguay 754 10° D
Capital
311-4078 313-9261

LOS ALPES
Paraguay 935 2°
Capital
311-5110

MERCOR COMPUTACION SRL
Paraguay 946 6° B
Capital
314-2512 313-9218

AZ EDITORA SA
Paraguay 1346
Capital
41-0645 44-6632

SERVICIOS EN INFORMATICA
Paraná 164
Capital
35-0832/1631/3329

N S O
Paraná 223
Capital
45-6727 40-3626

RANDOM
Paraná 264 4° 45
Capital
49-5057

INST. DE ESTUDIOS INTERNACIONAL
Paraná 270
Capital

GIAMBIAOGI Y SCHIAVI SA
Paraná 423
Capital
46-1810/9777 1760

INTELEC SRL
Paraná 426 1°
Capital
40-7000

ORILLO-TEMPRA
Paraná 666
Capital
40-6677

TRONIC
Paraná 694
Capital
46-3616

CIRUS COMPUTACION
Paraná 1041
Capital
44-4694

O M SISTEMAS
Paraja 3261
Capital
572-5066

COMMODORE
Pasco 1057 4° B
Capital
432-9925 941-6101

BASIS SA
Paseo Colón 623 6°
Capital
362-5646/6043/6051

TRON - SERVICE DYPEA
Paso 753
Capital
47-5337 47-2519

S A I SISTEM ARO INFORMATICA
Pasteur 24
Capital

OASIMAR SRL
Pasteur 227
Capital
47-9679

ANDRADA SRL
Paunero 2626
Capital
601-1272/7247

ELINEC
Perú 64
Capital
30-2666 54-3969

KERNOX
Perú 375 6°
Capital
33-2675 30-7042

COINSE COMPUTACION
Perú 690 8°
Capital
34-3662/3911

NUMERIKA
Piedras 161
Capital
33-6666/7669

BROMBERO A Y CÍA
Piedras 1141
Capital
2° 2627/6761 27-4109

EL C
Pueyrredón 220
Capital

PAPEL SHOP
Pueyrredón 358
Capital
88-8562

QUATRO VIDEO
Pueyrredón 359
Capital

CLUB USUARIOS DREAN COMMODORE
Pueyrredón 660 9°
Capital
69-4589 86-6430

TOSHIBA HX-20

MSX

TODA UNA REVOLUCION
EN COMPUTADORAS PERSONALES

COMPUCLUB
Pueyrredón 1035
Capital
825-7247

MICROMATICA
Pueyrredón 1135
Capital
961-5578 394-4969

RAINBOW
Pueyrredón 1357 2° L 109
Capital

T & S
Pueyrredón 1569 6° B
Capital
825-0456

PROCEOA
Pueyrredón 1770
Capital
821-2051

D E C
Pueyrredón 1990 4° A
Capital
83-5241

HAND SHAKE
Pujol 516
Capital
58-9460

KITS Y CABLES
Rumacahua 22 9° C
Capital
632-1500

ASOC. COOP. D.F. SARMIENTO
Quintana 31
Capital

ALLEY COMPUTACION
Ramallo 2779
Capital
701-0781

VEL ARGENTINA
Rawson 340
Capital
983-3205

AUDIO VISION
Reconquista 539
Capital

JORGE SILBERT Y ASOCIADOS SA
Reconquista 719 6° E/F
Capital
312-2698 313-6168

SOFTLIDER
Reconquista 1034 4°
Capital
312-4524

C G S
Riglos 316
Capital
99-2459

COMPU SERV
Rincón 173
Capital
47-9397 953-3419

ESC. SUDAMERICANA MODELO
Río de Janeiro 663
Capital
982-4163/9736

SERVICIO TECNICO
Río de Janeiro 860
Capital
982-7846

SISCOTEL SA
Rivadavia 822 1°
Capital
33-0134/6249/5393

BINESE
Rivadavia 1367 12° C.9
Capital
37-5469

EUDEBA EDIT UNIVERSIT DE BS.AS.
Rivadavia 1573
Capital

LIBRERIA URA
Rivadavia 1711
Capital

CEPA COMPUTADORAS
Rivadavia 2012
Capital

CORVET
Rivadavia 2199
Capital

NATIONAL PANASONIC
Rivadavia 2424
Capital

CLUB USUARIOS DREAN COMMODORE
Rivadavia 2450 4° A
Capital
47-1805

LAR
Rivadavia 3280
Capital
87-0177

DISTRIBUIDORA YENNY SRL
Rivadavia 3860
Capital
981-1001/6344

AREV
Rivadavia 4088
Capital

INEDIT COMPUTACION
Rivadavia 4390 L 29
Capital

MUSIQUITA
Rivadavia 4975 L 67
Capital

MICRO COMPUTO
Rivadavia 5040 L 21
Capital
99-4416 431-1081

CENTRO DE COMUTACION APLICADA
Rivadavia 5242 L 2
Capital
90-6927

DINAMICA OESTE
Rivadavia 5512 1° L.50
Capital
432-3557/5894

INFORMATICA CABALLITO
Rivadavia 5611 L.4
Capital
431-6468

NADESHULA
Rivadavia 6495
Capital
632-3873

HEAVY METAL
Rivadavia 6581
Capital

DISTRIBUIDORA PARI
Rivadavia 6581 L.17
Capital
59-0662

LA COMPUTADORA PERSONAL MAS VENDIDA DEL MUNDO!!

NUEVA

Drean C= COMMODORE 64C

LA CUEVA DEL ATARI
Rivadavia 6640 L.36
Capital
631-4064/5276/4277

HIPERCENTRO DEL SOFT
Rivadavia 6640 1° 93
Capital
631-0776/2556 27-7740

ATARI JUEGO
Rivadavia 6743 L 37
Capital
632-9609

FONTANA
Rivadavia 6693
Capital
612-0319

LA CUEVA DEL ATARI
Rivadavia 7057 L.60
Capital
631-4277/4064/5279

INTERMOO COMPUTACION
Rivadavia 11440 L 82
Capital
642-0913

ATARILANOIA
Rivadavia 11440 L.84
Capital

PROTECCION PATRIMONIAL SRL
Rivere Indarte 149
Capital
613-7467/9990

APD
Rodríguez Peña 330
Capital
46-4454 45-6533

LOGIC COMPUTER
Rodríguez Peña 431 1° I
Capital
49-6003

AOTS SA
Rodríguez Peña 454 1°
Capital
45-6069

VALENTE COMPUTACION
Rodríguez Peña 466
Capital
46-3428

CLAVE EQUIPAMIENTOS
Rodríguez Peña 630
Capital
46-3428

UNIVERSIOAD OEL SALVAOOR
Rodríguez Peña 640
Capital
40-1662

CHIPS
Rodríguez Peña 770 9° 49
Capital
42-3569

DATA PROCESO
Roque Sáenz Peña 530 1°
Capital
34-6571/1229/7115

THINK & GROW
Roque Sáenz Peña 651 7° 124
Capital

SUPERMICRO
Roque Sáenz Peña 960
Capital
35-6465 35-0447/6552

BUROTICA
Roque Sáenz Peña 1130
Capital
35-7466

COMPUDATO
Rosario 157
Capital

RECKON
Rosario 554
Capital
90-1644

CENTRO INTEGRAL OEL COPIAOO
Rosario 840
Capital
90-4653

ALEJO SOFT
Rosati 930
Capital
551-5861

J Y M
Ruggiari 3052 14°
Capital
801-5319

CLUB OE VIDEO MANUTIN
Salguero 505
Capital
69-1981 86-0486

COMPUTER TIMES
Salguero 3112
Capital
801-0484/4884 802-5441

MÚLTIMAC
San José 1533
Capital
26-0071

INST. SUPERIOR J.M. ESTRAOA
San Juan 961
Capital
23-9032/2147

SANELCO SA
San Juan 2768
Capital
941-5041

ANGEL N. LAS HERAS SA
San Juan 3282
Capital
97-2582 93-9895

TRON
San Luis 2599
Capital

HARO SYST SRL
San Martín 501
Capital
392-1273 393-1829

RAMON CHOZAS
San Martín 627 7°
Capital

S'AGO OMEGA
Sanabria 3206
Capital
632-3191

S R M SA
Santa Fe 834
Capital
312-2114/8412

SAGASTI & WALLER
Santa Fe 945
Capital
393-2355/4327

GAMES CLUB
Santa Fe 1126 L 39
Capital

Czerweny

Computadoras para todos.

INPUT DATA
Santa Fe 1670 L 45
Capital

ATARI CENTER
Santa Fe 1670 L 6
Capital

CDI-CTRO DESARR INFORMATIVO
Santa Fe 1714 1°
Capital

OMMIA
Santa Fe 1769 1°
Capital
44 2452

I D E S I
Santa Fe 1760 14° 1401
Capital
41-4507

ISIP COMPUTACION DOCENTES
Santa Fe 2006 2°
Capital
49-0604 83-3214

LIBRERIA SANTA FE
Santa Fe 2386
Capital
83-5746 821-9442

COMPUTER SCHOOL
Santa Fe 2653
Capital
821-7580

HARD SOFT
Santa Fe 4456 L 23
Capital
773-6520

PACIFICO STEREO
Santa Fe 4609
Capital

CENTRO DE COMPUTOS
Santiago del Estero 301
Capital
37-2370/1128/1129

KEIO SA
Sarmiento 379
Capital
312-1186

SALVI
Sarmiento 531
Capital
394-8269

CONCUL DATA
Sarmiento 640 1°
Capital
46-0095

LIBRERIA DEL PROFESIONAL
Sarmiento 1664
Capital
35-6265/4608/5126

TOWER SOFTWARE
Sarmiento 1759 4° 22
Capital
49-3647 40 1387

SUPER FAST CART
Sarmiento 2727 4° A
Capital
58-4290 432-9925

D G S COMPUTACION
Scalabrini Ortiz 673
Capital
774-3674

I C E C INST. CIENTIF. COMPUTAC.
Scalabrini Ortiz 2329
Capital
72-9042

ESTUDIO 2000
Scalabrini Ortiz 2416
Capital
72-9887

MIDDLEFORD INFORMATICA
Scalabrini Ortiz 3094
Capital

ROBOTS
Segurola 2150
Capital
566-8317

INST. MUNDO CREATIVO
Senillosa 119
Capital
99-4721

INFO & BUSINESS
Seld Independencia 1390 1°
Capital
785-1791

BAKISGIAN & CIA
Soler 4862
Capital
773-4327 774 7592

SVI ARGENTINA SA
Suárez 1351
Capital
26-3660 21-8119

CRECER PENSANDO
Sucre 1408 5° A
Capital
781-8779 791-1510

INST. INGLES DE BELGRANO
Sucre 2560
Capital
781-0482

COMPUCHAT
Suipacha 443
Capital
392-9739/2091

S V C
Suipacha 463 3° K
Capital
40 2318

PYM SOFT
Suipacha 472 4° 410
Capital
49-0723

SIGEBA
Suipacha 664 6°
Capital
392-2636/2656/3730

CEA CENTRO ENSEÑANZA AUDIOVIS
Suipacha 745 5°
Capital
393 6175

MAGENTA
Suipacha 758
Capital
392-0255

DISTRIBUIDORA CUSPIDE
Suipacha 764
Capital
392-1727/7434 8868

CUSPIDE COMPUTACION
Suipacha 1045
Capital
313-0486/9362

OLIVETTI
Suipacha 1109 9°
Capital
39-7630

LA COMPUTADORA PERSONAL MAS VENDIDA DEL MUNDO!!

NUEVA

Dream C= COMMODORE 64C

FIMPAR SA
Tabaré 1053
Capital
923-2798/4741

CAPI CIA ARG PROCESAM INFORMAC
Tacuarí 163
Capital
37-3807/4725 5178

CINCOTRON
Tacuarí 289
Capital
38-5327 37 6460/6250

FLOPPY
Talcahuano 20
Capital
37-2385

MICRO SHOP
Talcahuano 443
Capital
35-6360

DIVISION CENTRAL SA
Talcahuano 469 9°
Capital
35-9898/9493

MICROMDATA
Talcahuano 475 4°
Capital

BANGIA PAPELERA SA
Teodoro Vilardebo 2112
Capital
566-6376 97 4365

ELECTRONICA LINIERS
Timoteo Gordillo 65
Capital
641-5494

MINICOMP
Tinogasta 4044
Capital
50-2535

PRODUCCIONES ECCOSOUNO SA
Tronador 611
Capital
551 9489 553-5080/506

R J E SOFTWARE
Tucumán 358 4° G
Capital
311-9880 312-3533/518

CEGE SRL
Tucumán 766 2° 196
Capital
392-0445/4612

INST. SUPERIOR MARIANO MORENO
Tucumán 900
Capital
392-3715/4765/2559

C & M
Tucumán 978
Capital
35-8557/2375

CL
Tucumán 980
Capital
35-8557/2375

CECS SA
Tucumán 994 11°
Capital
35-7290/7330

DISTRIBUIDORA CONCALES
Tucumán 1458
Capital
40-0344/8664

LA CASA DEL CALCULO ELECTRONIC
Tucumán 1514
Capital
49-4983 46-6169/6499

COMPU SYS CLUB
Tucumán 1516 2° B
Capital
49-4334 40-6252

CENTRO INTEGRAL PLAN OREAN
Tucumán 1559
Capital
40-4268

L O F
Tucumán 1624
Capital
40-1997

SERTEC
Tucumán 1651
Capital
45-1364 40-6089 46-10

MUTUAL TRABAJADORES COMPUTAC
Tucumán 1727
Capital

S E S
Tucumán 1748 5°
Capital
45-3004 40-5861

ENDICOTT INSTITUTO
Tucumán 2021
Capital

DATA CLUB
Uriburu 291
Capital
45-3999 45-5817

LOGITECH
Uriburu 433 1°
Capital
953-8281

E S B A
Uriburu 1026
Capital
83-6827 825-5534

RADIO SUIPACHA
Urquiza 428
Capital
93-7151

DATEX
Uruguay 87
Capital
38-2811

AGISA
Uruguay 265 7°
Capital
39-6274

INST. SUPERIOR DE ENGLAS
Uruguay 277 5°
Capital
46-8521 49-4752

LOGICAL LINE
Uruguay 385 404
Capital
45-2688 5020 46-791

TOSHIBA HX-20

MSX

TODA UNA REVOLUCION EN COMPUTADORAS PERSONALES

OSIRIS COMPUTACION
Uruguay 385 13° 1304
Capital
45-3070/5020 2688

URUGUAY HOGAR
Uruguay 432
Capital

GARBARINO
Uruguay 552
Capital
40-6873/3116

COARCO CIA ARG DE COMPUTAC SRL
Uruguay 854 10° 1000
Capital
40-5854

ARCHIVER SA.
24 de Noviembre 337
Tel. 97-9440 93-7098
93-0414

ARTHUR ANDERSEN
25 de Mayo 487 - 1°
Capital

INSTELCOM
25 de Mayo 596 - 15°
Capital
Tel.: 312-8801/5712

FRAVEGA
Valentín Gómez 2613
Capital
86-9153/9464

ELSE COMPUTACION
Valentín Gómez 3202
Capital
88-4416

SITEC SERVICE
Valentín Gómez 3521
Capital
87-3512

VISICOMP SA
Valentín Gómez 1873
Capital
854-3470

VIFOCOM
Vellajos 2453
Capital

EASY COMP
Venezuela 1228
Capital
38-2081/2082

NEC
Venezuela 1326
Capital
37-8026/9029

AGFA GEVAERT
Venezuela 4269
Capital
881-7070/7160/8481

K R M
Viamonte 377 7°
Capital
311-2257/2267/2297

LA FRANQUEADORA DEL SUD SA
Viamonte 536
Capital
34-2992/3952 312-6217

BINARIA
Viamonte 610
Capital
392-4200/4080

TRADUCCIONES PATRICIA GUCCI
Viamonte 640 10°
Capital
392-6170

COLES BORN Y ASOC
Viamonte 783 2°
Capital
392-8252

APPLY SYSTEMS
Viamonte 783 6°59
Capital
382-8865

TEXAS INSTRUMENTS
Viamonte 1119
Capital
49-4081

MICROTEC
Viamonte 1167 8° 31
Capital
46-8749 45-1834

DISKI SRL
Viamonte 1336 7° 44
Capital
49-5588

ELECTROSOUND
Viamonte 1336 8° 48
Capital
45-8585

INST. PSICOLOGIA APLICADA
Viamonte 1546 3°
Capital
46-6238

CTRO DE INFORMACION EDUCATIVAS
Viamonte 1655
Capital
42-7215

COMPUTRONIC SA
Viamonte 2098
Capital
46-8185 48-3149 40-4772

COMPAÑIA HASAR SA
Viamonte 2146 3°
Capital
47-8290/9722/3011

MARTINEZ JOSE RUBEN
Viamonte 2146 11 C
Capital
45-4081/4091

INST. INGLES P/COMPUTACION
Vicente López 1762 7
Capital

FREE WARE
Victor Hugo 2226
Capital
641-3677

PEEK Y POKE
Virrey Arredondo 2285
Capital
783-7621

MICROAGE SA
Virrey Caballos 238
Capital
46-5776 46-0628/2214

HIPERSISTEMAS
Virrey Loreto 2453 5° C
Capital
784-5980

LA COMPUTADORA PERSONAL MAS VENDIDA DEL MUNDO!!

NUEVA

Dream C=COMMODORE 64C

CLUB USUARIOS DREAN COMMODORE
Vuelta de Obligado 2833
Capital
70-6450

INST. TECNOLOGIA ARG-ESC ORT
Yatay 240
Capital

TERCERA OLA
Yerbal 133
Capital

2

LABADIE
Zapata 277
Capital
773-9713/8849 771-8356

SERVICIO TECNICO
Zapata 586
Capital
553-1740

GRAN BUENOS AIRES

MICROSTAR ACASSUSO
Eduardo Costa 982
Acassuso Bs As

DISTRIMAQ
Av. Espora 879
Adrogue Bs As

CLUB USUARIOS DREAN COMMODORE
Mitre 1755
Avellaneda Bs As
203-5227

LIGHT DIFFUSION SRL
9 de Julio 64 3° C
Avellaneda Bs As
201-4861

TRON
Manuelita Rosas 2044
Banfield Bs As
244-4272

ROTATIVOS UNICOMP SRL
Tucumán 2069
Banfield Bs As
242-2397 244-6573

HOME COMPUTIQUE CARREFOUR
Bernardo de Ingoyen 2647
Castelar Bs As

HOT BIT COMPUTACION
Carlos Casares 997
Castelar Bs As

AIRTELEC SRL
Richieri 4652
Ciudadela Bs As
657-3604/2153

MEDIOS MAGNETICOS SAN LUIS SA
El Cano 1663
Don Torcuato Bs As
748-4282/4292/4989

ELYTEL
Av Marconi 596
El Palomar Bs As
53-8191

COMPUTIQUE
Rivadavia 16176 L 11
Haedo Bs As

NAKO'S
Rivadavia 16660
Haedo
659-1162

ROTATIVOS OESTE SA
Adrogue 1575
Hurlingham Bs As
751-1524

OLDENBURG ING
O Higgins 769
Hurlingham Bs As

MOR
Román Gómez 1895
José Ingenieros Bs As

MICRO ELECTRONICS
Av Libertador 3994
La Lucila Bs As
791-8316

SERVITEC
Avda San Martin 1432
Lanus Bs As
247-2127

HHR FORMAS CONTINUAS
Beguerestain 2501
Lanus Bs As
241-9625

COMPUTACION LANUS
Caaguazu 2186
Lanus
247-0678

COMPUTACION LANUS
Caaguazu 2186
Lanus Bs As

LICAR
Rodriguez 1873
Lanus Bs As
240-3634 241-1083

INST. ATHENEA
Suipacha 1084
Lanus Bs As

MÉSIAS AZZARELLI Y ASOCIADOS
Vélez Sársfield 2561 1°
Lanus Bs As
240-4656 241-7640

CLUB USUARIOS DREAN COMMODORE
Acevedo 48
Lomas de Zamora Bs As
244-1257

SOFT'S
Alem 48 L 30
Lomas de Zamora Bs As

ARGESIS COMPUTACION
Av Meeks 269
Lomas de Zamora Bs As
243-1742

ATARI LOMAS
Laprida 151 L 30
Lomas de Zamora Bs As

JCN SA
Loria 373
Lomas de Zamora Bs As
243-4393

H Y D ELECTRONICS SA
Albarellos 1884
Martinez Bs As
792-1417

CZ
Czerweny
Las computadoras del país.

CLUB USUARIOS DREAN COMMODORE
Santa Fe 1347
Martinez Bs As
792-4985

ATARI
Santa Fe 2162 L 16
Martinez Bs.As.
761-1725

ALPHA SYSTEMS
Vicente López 106
Martinez Bs.As
792-0525

PRODUCTOS Y SERVICIOS
Vicente López 223
Martinez Bs.As.
792-7983

ATARI MORON
25 de Mayo 130 L.14
Morón Bs As.

C T COMPU TAILOR
Brown 749 6/7
Morón Bs.As.

KORMOS
Carlos Tejador 3267
Munro Bs.As.
762-4610

BYTE STORE
Debenedetti 2002
Olivos Bs.As.
791-4025

TAI COMPUTADORAS
Maipú 1997
Olivos Bs.As.

INST. NORTE
Maipú 2542
Olivos Bs.As
797-5519

CLUB USUARIOS DREAN COMMODORE
Moreno 609
Quilmes Bs As
253-6086

MICRO SUPPORT
Sarmiento 616
Quilmes Bs.As.

CWIKLA ENRIQUE
Sarmiento 616 L 4
Quilmes Bs.As
252-1719

DISPOSITIVOS DE MEDICION
Almirante Brown 1249
Ramos Mejía Bs.As
654-5182

COMPUTACION OMEGA
Alsina 12 L 7/8
Ramos Mejía Bs.As.
654-3004

OESTE COMPUTACION
Avda de Mayo 702
Ramos Mejía Bs As

CLUB USUARIOS DREAN COMMODORE
Bartolomé Mitre 180
Ramos Mejía Bs As
656-6665

MANIAC COMPUTACION
Rivadavia 13734
Ramos Mejía Bs.As.
654-6644

ECI EDITORIAL CONSULT INFORMAT
Rivadavia 14066 1° 6
Ramos Mejía Bs As
656-4161

J C DE MARTINO
11 de Septiembre 1079
San Fernando Bs As

NORCOMP SRL
Juan Domingo Perón 384
San Fernando Bs.As.
744-1632

FERNANDO CORATELLA
Cosme Beccar 249
San Isidro Bs As

VIARENGUI MARIO
Roque Sáenz Peña 266 4° C
San Isidro Bs As
747-1608/4602

LITORAL COMPUTER
Perú 2260
San Justo Bs.As

CLUB USUARIOS DREAN COMMODORE
Calle 52 3269
San Martin Bs As.
755-6559

ALEX SOFT
Calle 54 4521
San Martin Bs.As.
752-6345

E T E A
Calle 93 1101
San Martin Bs As
755-9695 752-6703/6502

ATENEO SIGLO XXI
Carrito 2120
San Martin Bs As.

ING. ECHEPARE
Castelar 2476
San Miguel Bs.As.
664-2637

NEWZEN
Juan Domingo Perón 270
San Miguel Bs.As

POLMAY SA
Juan Domingo Perón 1361 1° 5
San Miguel Bs As
667-1194

SERVICIOS EN INFORMATICA
Avda. Libertador 662
Vicente López Bs.As.

EXPO
Valentin Vargas 1514
Vicente López Bs.As.

SURREY-DIVISION COMPUTACION
R.Esc. de San Martin 2900
Villa Alsina Bs As.
208-6041

PCIA.DE BS.AS.

SUMASUR
Alsina 236
Bahía Blanca Bs.As

SERCOM SA
Donado 327
Bahía Blanca Bs As
40123

SEMACO SRL
Estomba 635
Bahía Blanca Bs.As
46266 23609

CLUB USUARIOS DREAN COMMODORE
Las Heras 61
Bahía Blanca Bs. As
43201

LA COMPUTADORA PERSONAL MAS VENDIDA DEL MUNDO!!

NUEVA

Drean C= COMMODORE 64C

ZUNTINI GUILLERMO
Mitre 183
Bahía Blanca Bs As
43201

CASA VOZZI
General Paz 151
Junín Ba As

ROGELIO GONZALEZ
Avenida 7 1224
La Plata Ba As
714721 38226

CCD
Calle 17 670
La Plata Ba As

Personal Computer
Calle 46 998
La Plata Bs As
73441

CERO-UNO INFORMATICA
Calle 48 529
La Plata Bs As

CLUB USUARIOS DREAN COMMODORE
calle 48 535 1°
La Plata Ba As
46907

COMPUTIQUE SYSTEMS
calle 48 630 16°
La Plata Bs As

S D SISTEMAS
calle 5 1108
La Plata Bs As

ERDA HNOS SA
calle 50 637
La Plata Bs As
76928 214104

MAQUICENTER
Calle 57 874
La Plata Ba As
213929

CEDI CTRO EST INFORM LA PLATA
Calle 61 460
La Plata Bs As
48498

CADECO
Calle 67 476
La Plata Ba As
215983

CENTROTECA
Calle 7 615
La Plata Ba As

CADEMA SA
Calle 7 1240
La Plata Ba As
244208

PERSONAL COMPUTER
Calle 6 763 L 13
La Plata Ba As
213441

COP SRL
Calle 9 667
La Plata Ba As
243013

HECTOR RICCI Y ASOCIADOS
Calle 9 1123
La Plata Ba As
37777 39788

MC COMPUTACION
Diagonal 78 1020
La Plata Ba As

B Y M
Plaza Italia 187
La Plata Ba As

SIDEINCO
Buenos Aires 488
Lobos Bs As

COARCO
Avda Luro 3071 10
Mar del Plata Ba As
27001 27003

O & M COMPUTACION
Belgrano 2864 10 E
Mar del Plata Ba As
33641 27421

FAST
Catamarca 1756
Mar del Plata Ba As

TECNIFORMAS
Moreno 3765
Mar del Plata Ba As

FAST
Luro 3071 13° A
Mar del Plata Ba As.
43430

ACEVEDO JUAN
Mitre 856
Pergamino Ba As
23327

S.C.I
Calle 34 578
Mercedes Ba As.

SERCOM
Calle 57 2216
Necochea Ba As

CAFAL
Calle 57 2920
Necochea Ba As

SERVICIOS EBPECIALES
Rodriguez 769
Tandil Ba As

COMPUQUEN
Villagas 231
Tranqua Lauquan Ba As

O. OLOUIN Y ASOCIADOS
San Martin 345
Zárate Ba As

CHACO

FRANCO SANTI
Carlos Pellegrini 761
Resistencia Chaco

CHUBUT

COMPUSER
25 de Mayo 827
Comod Rivadavia Chubut

EQUYPER
Belgrano 318
Puerto Madryn Chubut

INFORMATICA M & B
Perito Moreno 290
Rio Grande Chubut

EQUYPER
Sarmiento 364
Trelew Chubut
71495 930

SISTENOVA
Sarmiento 456
Trelew Chubut

CORDOBA

F. MARRONE
Avda Mapu 121
Córdoba - Córdoba

TOSHIBA HX-20

MSX

TODA UNA REVOLUCION EN COMPUTADORAS PERSONALES

CORDATA
Cerro 66
Córdoba - Córdoba

S I C S A
D. Quiroz 77
Córdoba - Córdoba

CLUB USUARIOS DREAN COMMODORE
Jujuy 574
Córdoba - Córdoba
33998

AUTODATA
Pasaje Sta. Catalina 27
Córdoba - Córdoba

TECNO BIT SRL
Santa Rosa 407
Córdoba - Córdoba
29500 34426

TECSIEM
Santa Rosa 715
Córdoba - Córdoba

F. GALAN
Constitución 853 L 10
Río Cuarto Córdoba

CLUB USUARIOS DREAN COMMODORE
Vélez Sársfield 62
Río Cuarto Córdoba
21339

D. MARTINEZ
Libertador Norte 163
San Francisco Córdoba

JUAN CARLOS TRENTO
9 de Julio 80
Villa María Córdoba

REGIMAQ
Hipólito Yrigoyen 183
Villa María Córdoba

CORRIENTES

MICRO
Tucumán 1380
Corrientes - Corrientes

ENTRE - RIOS

ROBERTO COTELO
Catamarca 34
Concordia Entre Ríos

BRUMATTI Y CIA
San Martín 1176
Paraná Entre Ríos
22148 220378

JUJUY

NOADATA
Alvear 555
S.S. Jujuy - Jujuy

VIA COM SA
Independencia 265
S.S. Jujuy - Jujuy
26017

3 E COMPUTACION
Salta 1108
S.S. Jujuy - Jujuy

LA PAMPA

MARINELLI
Pellegrini 155
La Pampa - La Pampa

LA RIOJA

DANTE CASTAGNO
Pelagio B. Luna 321
La Rioja - La Rioja

MENDOZA

BIT & BYTE
9 de Julio 1030
Mendoza - Mendoza

CLUB USUARIOS DREAN COMMODORE
Infanta Mercedes 78 2
Mendoza - Mendoza

COMENCO
Mitre 787
Mendoza - Mendoza

COMP-COM
Sarmiento 50 L 4
Mendoza - Mendoza
249310

INTERFACE
Sarmiento 98
Mendoza - Mendoza

MISIONES

CENTRO DE COMPUTOS EL DORADO
Colón 2429
Posadas Misiones

LICHOWSKI COMPUTACION
Libeno 2624
Posadas Misiones

NEUQUEN

MEGA
M. Alcorta 30 3° 7
Neuquén - Neuquén

MEGA
Perito Moreno 383
Neuquén - Neuquén

EQUISOFT SA
Perticone 255
Neuquén - Neuquén
22395

RIO NEGRO

DISTRIBUIDORA VECCHI
25 de Mayo 762
General Roca - Río Negro

L. ROBLEDO & ASOCIADOS
Elflein 13° 1
S.C. Bariloche - Río Negro

SALTA

DELTA COMPUTACION
Caseros 873
Salta - Salta

CENTRO TEC. DEL BARCO
Caseros 1057
Salta - Salta

SAN JUAN

LA COMPUTADORA PERSONAL MAS VENDIDA DEL MUNDO!!

NUEVA

Dream C= COMMODORE 64C

S E I
Bartolomé Mitre (O) 189
San Juan - San Juan
22482

COMENCD
Luy (Sur) 318
San Juan - San Juan

COMPUTATIONAL
Barón de Maua 1088
Rosario - Santa Fe
213115 210747

LITORAL DATA SYSTEMS
Córdoba 2525
Rosario - Santa Fe
41109

CENTRO DE INFORMATICA CAYASTA
Hipólito Yrigoyen 3444
Santa Fe - Santa Fe

PROGRAMATICA
Ituzaingó 2290
Santa Fe - Santa Fe
34612

Es conveniente tener lo mas en claro posible la aplicación de la computadora a comprar a fin de lograr un correcto dimensionamiento Haga una lista de sus necesidades actuales y futuras previsibles Amplíe y depure la lista a medida que va avanzando en las consultas a comercios, amigos y revistas especializadas.

TIERRA DEL FUEGO

CLUB USUARIOS OREAN COMMODRE
Jainen 198
Ushuaia - T Fuego
92156

SANTA - CRUZ

PROSUR
Roca 952
Gallegos - Santa Cruz
9568666

UB USUARIOS DREAN MMODORE
an Martin 1201 D
o Gallegos - Santa Cruz
9686

SANTA FE

EBUG SOFT
de Febrero 3363
Santa Fe - Santa Fe

TA SYSTEM
Martin 1935
sperenza - Santa Fe

MINICOMP
Maipu 862
Rosario - Santa Fa

COMPUSHOW
San Martin 641
Rosario - Santa Fa

2001 COMPUTACION
Santa Fe 1466
Rosario - Santa Fe

SISOR
Urquiza 1062
Rosario - Santa Fe

SISOR
Urquiza 1062
Rosario - Sante Fa

CLUB USUARIOS DREAN COMMODRE
4 de Enero 2770
Santa Fe - Santa Fe
27445

ARGECINT
P. San Martin 2433 L 36
Santa Fa - Santa Fa

EPICENTRO
Paraguay 727 8° 5/7
Santa Fe - Santa Fa

SISOR
Rivadavia 2553 L 22
Santa Fe - Santa Fa

INFORMATICA
San Garónimo 2721
Santa Fe - Santa Fe

SGO.DEL ESTERO

C.G. FILLIPA
Misiones 148
Sgo del Estero - Sgo Estero

TUCUMAN

LEXICON
9 de Julio 85
S M Tucumán - S M Tucumán

COMPUTADORAS Y SERVICIOS
Córdoba 939
S M Tucumán - Tucumán

ELECTRONICA VALLE
Crisostomo Alvarez 264
S.M Tucumán - Tucumán

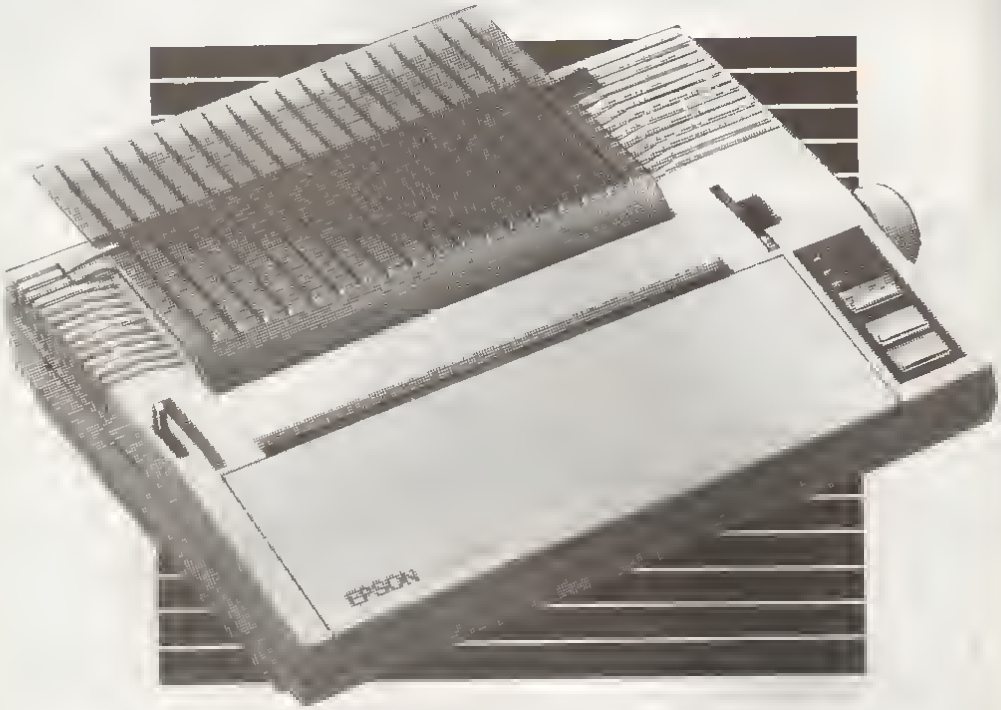
SISTEMAS CONTABLES
Salte 556
S M Tucumán - Tucumán
217041

CLUB USUARIOS OREAN COMMODRE
San Juan 451
S M Tucumán - Tucumán
214331

Czerweny

Las computadoras del país.

Cómprele a su Papá, una impresora Epson.



EPSON piensa en ambos, en usted y en su padre, al ofrecerles toda su tecnología incorporada a la impresora LX 80.

100 c p s Bidireccional Capacidad Grafica "Select Type"

Una impresora de nivel profesional Conéctela a su Commodore (y prestesela a su padre, para que también la use)

EPSON (Seiko Epson Corporation) está ubicada en el más alto nivel en la investigacion y desarrollo de productos informáticos

EPSON

SEIKO EPSON CORPORATION

El nivel de la excelencia.

Cerrito 1214 Tel 392-2620 / 392-2576
(1010) Buenos Aires

Del importante banco de programas del **Club de Usuarios de TI-99** Propone un conjunto **universal** o referencial formado por **los dígitos del 0 al 9** Exhibe ejemplos de las tres operaciones de conjuntos **unión, intersección** y **diferencie** acompañados por **diagremes de Venn** explicativos Luego toma ejercicios sobre lo expuesto, y va calificando sobre le marche.

Siempre tiene una palabra de aliento para el estudiante, y si lo merecemos nos hará avanzar de nivel en nivel. También puede diagnosticar nuestras **carencies teorices...**

NOTA: "Conjuntos" está realizado en **Basic (no extendido)** de la **TI-99/4A** Si tenemos algun problema de falta de memoria al ejecutarlo, bastará con dictar CALL FILES(1) y NEW, y entonces volver a cargar el programa.

Lógicamente, **conviene ir haciendo copies de seguridad** durante la carga

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

10/99 = Presentacion 100/135 = Datos para gráficos de diagramas 140/285 = Generación de gráficos 395/547 = Indicaciones previas 550/745 = Ejemplos 750/6140 = Ejercitación 6200/6910 = Rutinas de creación de strings aleatorios 7000/7570 = Rutinas de evaluación y calificación 8000/9390 = Rutinas de gráficos y sonido

LO NUEVO DE

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS

Para Capital y Gran Buenos Aires

Servicios de Informática S.A.
Paraná 164
Tel.: 35-3329/1631/0832
(1017) Capital

Para el Interior

Compumaster S.R.L.
Montevideo 373 p.10
Tel.: 46-9749/9753
(1019) Capital

SERVICE INTEGRAL
COMMODORE
HARD Y SOFT
PROYECTOS ESPECIALES

DEC
CUMPLIO
el Promenade
ya está
disponible
versión 1.7 serie limitada

PRODUCCION '86

LA VANGUARDIA ARGENTINA
EN FABRICACION DE ACCESORIOS
PARA HOME COMPUTERS

PUEYRREDON 1990 p.4 "A" (1119) Capital – Tel.: 83-5241

```
6275 Y$=SEG$(Y$,1,U(U1)-1)&"
1"&SEG$(Y$,U(U1)+1,10-U(U1))
6280 U(U1)=0
6285 NEXT K
6290 W$="0000000000"
6295 FOR K=1 TO A1-3
6300 V1=INT(RND*A1)+1
6305 IF U(V1)=0 THEN 6300
6310 W$=SEG$(W$,1,U(V1)-1)&"
1"&SEG$(W$,U(V1)+1,10-U(V1))
6315 U(V1)=0
6320 NEXT K
6325 RETURN
6500 C5=INT(RND*10)+1
6505 IF X(C5)<>0 THEN 6500
6510 X(C5)=1
6515 RETURN
6600 C$=""
6605 CO=0
6610 FOR I=1 TO 10
6615 IF VAL(SEG$(X$,I,1))+VA
L(SEG$(Y$,I,1))=0 THEN 6635
6620 C$=C$&"1"
6625 CO=CO+1
6630 GOTO 6640
6635 C$=C$&"0"
6640 NEXT I
6645 RETURN
6700 C$=""
6705 CO=0
6710 FOR I=1 TO 10
6715 IF VAL(SEG$(X$,I,1))+VA
L(SEG$(Y$,1,1))<>2 THEN 6735
6720 C$=C$&"1"
6725 CO=CO+1
6730 GOTO 6740
6735 C$=C$&"0"
6740 NEXT 1
6745 RETURN
6800 C$=""
6805 CO=0
6810 FOR 1=1 TO 10
6815 IF VAL(SEG$(X$,1,1))-VA
L(SEG$(Y$,I,1))<=0 THEN 6835
6820 C$=C$&"1"
6825 CO=CO+1
6830 GOTO 6840
6835 C$=C$&"0"
6840 NEXT I
6845 RETURN
6900 X$=U$
6905 GOSUB 6800
6910 RETURN
7000 CALL HCHAR(14,13,88,I)
7002 CALL SOUND(100,262,1)
7005 N1=0
7010 C2$=""
7015 L=14
7020 C=14
7025 CALL HCHAR(L,C+N1,92,1)
7030 CALL KEY(0,Q2,ST)
7035 CALL HCHAR(L,C+N1,32,1)
7040 IF ST<>1 THEN 7025
7041 IF Q2<>8 THEN 7045
7042 IF N1-1<0 THEN 7025
7043 N1=N1-1
7044 GOTO 7070
7045 CALL HCHAR(L,C+N1,Q2,1)
7050 IF Q2=125 THEN 7120
7055 C2$=C2$&CHR$(Q2)
7060 N1=N1+1
7065 IF N1>17 THEN 7145
7070 CALL HCHAR(L,C+N1,92,1)
7075 CALL KEY(0,Q2,ST)
7080 CALL HCHAR(L,C+N1,32,1)
7085 IF ST<>1 THEN 7070
7086 IF Q2<>8 THEN 7090
7087 N1=N1-1
7088 C2$=SEG$(C2$,1,LEN(C2$)
-1)
7089 GOTO 7025
7090 CALL HCHAR(L,C+N1,Q2,1)
7095 IF Q2=125 THEN 7120
7100 IF Q2<>44 THEN 7070
7105 N1=N1+1
7110 GOTO 7025
7120 CALL HCHAR(L,C+N1,95,I)
7125 Z3$=""
7130 GOSUB 7500
7135 IF Z3$<>"1" THEN 7220
7140 A1$=A$
7145 A$="la respuesta es"
7150 LC=17.02
7155 GOSUB 5800
7160 A$=A1$
7165 LC=19.02
7170 GOSUB 5800
7175 FC=19.03+LEN(A$)/100
7180 GOSUB 9000
7185 R9=R9+1
7190 A$=STR$(R9)
7195 LC=23.28
7200 GOSUB 5800
7205 GOSUB 9200
7210 GOTO 7320
7220 ON INT(RND*4)+1 GOTO 72
30,7240,7250,7260
7230 A$="correcto !!"
7235 GOTO 7270
7240 A$="bien hecho !!"
7245 GOTO 7270
7250 A$="mu"&CHR$(89)&" bien
!!"
7255 GOTO 7270
7260 A$="perfecto !!"
7265 GOTO 7270
7270 LC=17.04
7275 GOSUB 5800
7280 R9=R9+1
7285 C9=C9+1
7290 A$=STR$(R9)
7295 LC=23.28
7300 GOSUB 5800
7305 A$=STR$(C9)
7310 LC=23.25
7315 GOSUB 5800
7320 CALL HCHAR(14,1,32,32)
7325 CALL HCHAR(17,1,32,29)
7330 CALL HCHAR(19,1,32,29)
7335 CALL HCHAR(24,1,32,16)
7340 RETURN
7500 IF LEN(C2$)=CO THEN 751
5
7505 Z3$="1"
7510 RETURN
7515 C1$="0000000000"
7520 FOR I=1 TO LEN(C2$)
7525 IF Z3$="1" THEN 7570
7530 IF ASC(SEG$(C2$,I,1))<4
8 THEN 7540
7535 IF ASC(SEG$(C2$,I,1))<5
8 THEN 7550
7540 Z3$="1"
7545 GOTO 7570
7550 Q2=VAL(SEG$(C2$,1,1))
7555 IF SEG$(C1$,Q2+1,1)="1"
 THEN 7540
7560 IF SEG$(C$,Q2+1,1)="0"
THEN 7540
7565 C1$=SEG$(C1$,1,Q2)&"1"&
SEO$(C1$,Q2+2,9-Q2)
7570 NEXT 1
7575 RETURN
8000 CALL HCHAR(3,20,120,9)
8005 CALL HCHAR(9,20,121,9)
8010 CALL VCHAR(4,19,123,5)
8015 CALL VCHAR(4,29,122,5)
8020 P=1
8025 FOR K=1 TO 5
8030 FOR J=1 TO 7
8035 CALL HCHAR(3+K,20+J,124
+P,1)
8037 P=P+1
8040 NEXT J
8045 NEXT K
8050 A$="diagrama de venn"
8055 LC=10.18
8060 GOSUB 5800
8065 CALL HCHAR(12,1,120,32)
8070 RETURN
8100 CALL HCHAR(22,25,121,6)
8105 CALL HCHAR(24,25,120,6)
8110 CALL VCHAR(22,24,123,3)
8115 CALL VCHAR(22,31,122,3)
8120 CALL VCHAR(23,28,122,1)
8125 CALL HCHAR(23,26,ASC(SE
G$(STR$(C9),1,1)),1)
8130 CALL HCHAR(23,29,ASC(SE
G$(STR$(R9),1,1)),1)
8135 RETURN
9000 L7=INT(FC)
9005 C7=100*(FC-INT(FC))
9010 CALL HCHAR(L7,C7,88,1)
9015 I2=C7+1
9020 FOR I=1 TO 10
9025 IF SEG$(C$,1,1)="0" THE
N 9060
9030 CALL HCHAR(L7,I2,47+I,1
)
9035 I2=I2+1
9040 CALL HCHAR(L7,I2,44,1)
9045 I2=I2+1
9060 NEXT I
9065 IF I2=C7+1 THEN 9075
9070 I2=I2-1
9075 CALL HCHAR(L7,I2,95,1)
9080 RETURN
9200 A$="OPRIMA ENTER"
9205 LC=24.01
9210 GOSUB 5800
9215 CALL SOUND(100,1047,1)
9220 CALL KEY(0,Q2,ST)
9230 IF ST<>1 THEN 9220
9235 RETURN
9300 FOR I=1 TO 1
9302 CALL SOUND(400,311,1,19
6,10,233,10)
9305 CALL SOUND(200,350,1,22
0,10,262,10)
9310 CALL SOUND(200,392,1,31
1,10,233,10)
9315 CALL SOUND(800,440,1,35
0,10,262,10)
9347 NEXT 1
9350 RETURN
9360 CALL SOUND(100,262,1)
9370 RETURN
9380 CALL SOUND(100,330,1)
9390 RETURN
```

Coco Club

Primer Club de Usuarios de Radio Shack

Pablo O. Moreno
Daniel Rodriguez
Fernando Oelle Donne

Sabias que...

Para cargar un programa que fue grabado mientras la computadora operaba en modos de alta velocidad (**POKE 65495,0**), luego de encender la máquina ingresa la linea

POKE 143,8: POKE 144,24:POKE 145,4 (ENTER) y luego CLOAO.

Para cargar programas grabados en alta velocidad cuando la computadora está todavia en esa modalidad, ingresa

POKE 143,14:POKE 144,24:POKE 145,6 (ENTER) y luego CLOAO

Para volver a la normalidad luego de cualquiera de estos **POKES**, tipea

POKE 143,18:POKE 144,24:POKE 145,10 y CLOAD.

PROGRAMA

El programa de este mes está dirigido para aquéllos que, después de horas frente al televisor, no pueden continuar debido a que sus ojos ya no resisten de ahí su nombre **EYE SAVER**, que significa protector de ojos. Para usar este programa, primeramente deberás tipearlo y GRABARLO. Cualquier error de tipeo hará que la computadora se 'cuelgue' con la consiguiente pérdida del programa; por lo tanto una vez grabada una copia, podras ejecutarlo para obtener un mejor resultado, intentá ajustando el contraste y brillo en tu T V o monitor. En el unico momento que te aparecera fondo verde sera cuando uses **CLOAD** o **SKIPF**, pero es sólo temporario y puede remediarse con la tecla **CLEAR**.

NUEVOS TITULOS: Fighter Pilot, 3D-Designer, Cocomax p/casete (versión para joystick), Gold Runner 2, Gentelet, Crosswords, Robot Odissey, Dynagraph, SpectROM Adventures Generator, Cocomax 2 p/joystick, 3D Wars, The factory, etc

```
10 '+-------------------------------+
11 '+ EYE SAVER 1.0  Programa nro 6 +
12 '+          RIBON COCO CLUB      +
13 '+   Programacion Popular Nro 20 +
14 '+COLOR COMPUTER 2 DE RADIO SHACK+
15 '+EXTENDED COLOR BASIC  16K (MIN)+
16 '+-------------------------------+
17 CLEAR100:S=&H1DA:PRINT"POKEANDO RU
TINA EN ASSEMBLER..."
18 POKE116,PEEK(39):POKE117,PEEK(40)'
PROTEGE CUALQUIER CODIGO MAQUINA DEL
USUARIO EN MEMORIAS ALTAS
19 SM=0:READX$,K:IFX$>""THEN FORA=1TO
LEN(X$)STEP2:X=VAL("&H"+MID$(X$,A,2))
 SM=SM+X:POKES,X:S=S+1:NEXT:IFSM<>K T
HENPRINT "ERROR EN DATA"X$","K.SOUND1
50,1:STOP ELSE19
20 EXEC &H1DA
21 CLS
22 DATA8623AD9FA0029E88,957
23 DATAA11F260139DC7483,755
24 DATA009C3406318D00C3,599
25 DATA8E01678D40C3006E,756
26 DATA8E016A31A8118D35,677
27 DATAC300118E01A031A8,732
28 DATA118D2A3520303F9F,555
29 DATA749F2730889CECE4,1118
30 DATA328434069F21308D,621
31 DATA00C234103089FF64,802
32 DATAA680A7A0ACE425F8,1306
33 DATA32627EAD263406A6,709
34 DATA84A7A4867EA784EC,1258
35 DATA01ED213506ED0139,625
36 DATA0D6F266732623416,487
37 DATA9E88810D271E8108,642
38 DATA27054D2B3320218C,420
39 DATA0400234D8620E684,644
40 DATAC1602602A784A782,925
41 DATA9F88203D86208DD6,909
42 DATAD689C41F273320F4,944
43 DATA81202D2D81402508,489
44 DATA8040812025028B20,563
45 DATAA7809F888C05FF23,1025
46 DATA188E0400A68820A7,671
47 DATA808C05DF23F69F88,1072
48 DATA8620A7808C05FF23,896
49 DATAF935167E0ADB0D6F,803
50 DATA260A810C26063414,305
51 DATA8D1D35147E0AEC26,653
52 DATA0C34159EA6E61FC1,883
53 DATA9E270535157E0AFD,665
54 DATA8D053515326239C6,623
55 DATA207EA92AE01F8A35,815
56 DATA,
```

Cupón: Nombre y Apellido..... Edad .....

Dirección..... TE..... CP.....

Mi equipo | Coco II Grabado | Drive 0/1 Impresora | Modem Accesor

Ribon COCO CLUB
Lavalle 1438
1° Cuerpo - 5° Piso
TE 40-0629 (1048) Capital

Amplificadores

El cálculo de los resistores de etapas preamplificadoras o excitadoras se vuelve un juego de niños gracias a Maximiliano.

Todo el mundo sabe –**o he olvidado, quizás**– que las señales eléctricas procedentes de una fuente externa a nuestro amplificador (**un micrófono**, etc.) deben **preamplificarse**, es decir, su amplitud debe llevarse a un umbral mínimo requerido que varía según las características del amplificador, para que ésta pueda operar.

El diseño de esta preamplificador en esta programa se hace en torno a un **transistor** de tipo **NPN**, junto a cuatro resistencias y tres capacitores asociados. Los valores de estos últimos componentes dependerán de las condiciones de trabajo proyectadas para este amplificador.

Dadas estas condiciones de trabajo y seleccionado un transistor para esta tarea, el programa dictaminará los valores de resistencia y capacitancia de los componentes pasivos. Tenemos la opción de calcular componentes para un **preamplificador** o para un **amplificador excitador**.

En caso de imposibilidad práctica de realizar el circuito con los componentes seleccionados (por escasa ganancia del transistor o baja tensión de alimentación) el programa nos informa con mensajes de error.

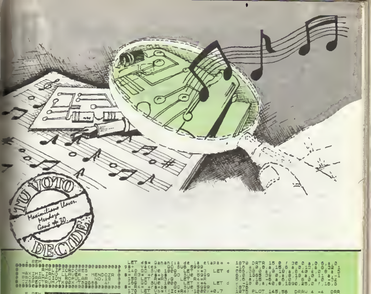
Finalmente, construye un esquema gráfico del circuito y muestra una tabla con los valores de los componentes. La estructura del programa está suficientemente aclarada por los REMS explicativos.

Las variables dato que nos pedirá son:

- Tensión de alimentación del circuito
- Amplitud de la señal que se aplicará sobre la entrada
- Amplitud de la señal que se desea obtener en salida
- Corriente máxima de colector admitida por el transistor elegido
- Ganancia de corriente en pequeña señal con emisor común. Este dato deberá obtenerse de un manual de transistores: utilizaremos el valor medio indicado.

Tabla de variables

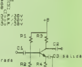
VE=Amplitud de entrada; VS=Amplitud de salida, VA=Tensión de alimentación; VB=Tensión en la base; ICM=Máxima corriente en colector; IC=Corriente del colector; HFE=Ganancia media del transistor; G=Ganancia de la etapa, R=Lleva los valores de los resistores obtenidos en el cálculo a la subrutina de conversión a valores standard, RS=Trae los valores convertidos para visualizarlos en pantalla; R3=Guarda el valor exacto de dicho resistor para al posterior cálculo de R4, R4=Idem a R3 para el cálculo de VB; DS=Lleva textos a la subrutina de impresión letra por letra, BS=Símbolos **Ohm, KOhm, MOhm**; T=Lleva velocidad de impresión a subrutina letra por letra, MAXI=Lee los datos para **UDGs**, RW,RE,W,E=Auxiliares para la conversión de valores; D,B,C,F,E,A=Auxiliares para el dibujo del circuito; O=Opción preamplificador/excitador




```
   1 REM
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
@        AMPLIFICADORES          @
@ MAXIMILIANO LLAVER - MENDOZA   @
@ PROGRAMACION POPULAR  NO.19    @
@ ZXSPECTRUM/TK90X/TS2068   4K   @
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@

   5 REM [illegible]
   6 RESTORE 8  FOR n=0 TO 15
   7 READ MAXI  POKE USR "a"+n,M
AXI  NEXT n
   8 DATA 120,0,120,66,66,66,66
,66,66,129,129,60,30,231,0
  10 BORDER 0  PAPER 0  INK 7  C
LS
  20 REM [illegible] DATOS
  25 CLS  PRINT [illegible] MAXIMIL
[illegible] OPCIONES
   1 PREAMPLIFICADOR  2 AMPL
IFICADOR EXCITADOR
  30 INPUT "Cual ? [illegible]"; o
  35 IF o<1 OR o>2 THEN GO TO 30
  40 CLS  INPUT "Amplitud de la
señal que aplicara a la entrad
a (Volt) ",Ve
  45 CLS  INPUT "Amplitud de la
señal que desea obtener sobre
a salida(Volt) ",Vs  INPUT "Tens
ion de alimentacion del circui
to (Volt) ",Va
  47 IF Vs*4,2>Va THEN LET t=.01
 LET x=0  LET d$="No es posible
 obtener esa amplitud de señal e
n la salida,Tendra que aumentar
 la tension de alimentacion sie
mpre que el transistor se lo p
ermita"  GO SUB 6000  PAUSE 60
 GO TO 45
  54 INPUT "Maxima corriente de
colector que admita el transi
stor elegido(mA) ",Icm  INPUT "P
arametro BETA o ganancia media d
el transistor elegido ",hfe
  55 REM [illegible]
  60 LET G=Vs/Ve
  65 IF hfe<G THEN LET t=.006  L
ET x=7  LET d$="Es demasiado gra
nde la amplificacion que usted
requiere tendra que buscar un tr
ansistor con mayor ganancia med
ia"  GO SUB 6000  PAUSE 80  RUN
 110 IF o=1 THEN LET Ic=(Icm/160
)
 120 IF o=2 THEN LET Ic=(Icm/65)
 125 GO SUB 1060
 130 LET R=1000*(Va/2)/Ic  LET R
3=R
 135 LET x=0  LET a$=STR$ INT G
 LET d$="Ganancia de la etapa="+
a$+" veces"  GO SUB 5999
 140 GO SUB 1000  LET x=3  LET d
$="R3= "+r$+b$  GO SUB 5999
 150 LET R=R3/G  LET R4=R
 160 GO SUB 1000  LET x=4  LET d
$="R4= "+r$+b$  GO SUB 5999
 170 LET Vb=((Ic*R4)/1000)+0.7
 180 LET Ip=(Ic/Hfe)*10
 190 LET R=1000*(Va-Vb)/Ip
 200 GO SUB 1000  LET x=1  LET d
$="R1= "+r$+b$  GO SUB 5999
 210 LET R=1000*(Vb/Ip)
 220 GO SUB 1000  LET x=2  LET d
$="R2= "+r$+b$  GO SUB 5999
 230 LET x=5  LET d$="C1=3,3uF/3
0v"  GO SUB 5999
 240 LET x=6  LET d$="C2=3.3uF/3
0v"  GO SUB 5999
 260 LET x=7  LET d$="C3=3.3uF/3
0v"  GO SUB 5999
 300 INPUT FLASH 1;"[illegible] OTRO CAL
[illegible]"; a$  IF a$="S" OR a$
="s" THEN RUN 10
 310 GO TO 9999
 900 REM [illegible] valores [illegible] obtenidos [illegible]
1000 RESTORE 1025  LET a=1
1005 FOR f=1 TO 13
1010 READ rw,ra  IF (re*a)>R THE
N GO TO 1030
1015 NEXT f
1020 RESTORE 1025  LET f=1  LET
a=a*10  GO TO 1005
1025 DATA 0,1,1,1.2,1.2,1.5,1.5
1.8,1.8,2.2,2.2,2.5,2.5,2.7,2.7
3.3,3.3,3.9,3.9,4.7,4.7,5.6,5.6
6.8,6.8,8.2
1030 LET e=((ra*a)-R)  LET w=(R-
(rw*a))
1035 IF e>w THEN LET rt=(rw*a)
1040 IF e<w THEN LET rt=(ra*a)
1041 IF e=w THEN LET rt=(ra*a)
1042 LET b$=" Ω"
1043 IF rt>=1000 THEN LET rt=rt/
1000  LET b$=" KΩ"
1044 IF rt>=1000 THEN LET rt=rt/
1000  LET b$=" MΩ"
1045 LET r$=STR$ rt
1050 RETURN
1055 REM [illegible] del preamp [illegible]
1060 RESTORE 1070  LET a=1065  L
ET a=1095  LET f=1100  CIRCLE 79
,69,2
1065 READ d,b,c  DRAW d,b  GO TO
c
1070 DATA 15,0,f,30,0,a,0,6,a,0
-10,a,0,8,a,16,0,a,0,13,a,0,32,1
065,30,0,a,0,10,a,0,40,e,0,8,a,3
6,0,1065,39,0,a,0,10,a,0,11,a,-1
5,0,a,15,-8,a,8,0,f,6,0,a,0,-32
,a,-15,0,a,40,0,1090,25,0,f,16,0
,1075
1075 PLOT 145,56  DRAW 4,-4  DRA
W -5,3  DRAW 0,-3  DRAW 4,-1  CI
RCLE 190,18,2  CIRCLE 190,66,2
1076 PRINT AT 10,11;"R1";AT 17,1
1;"R2";AT 10,16;"R3";AT 17,16;"R
4";AT 13,10;"C1";AT 12,21;"C2";A
T 15,21;"C3";AT 19,25;"-6";AT 5,
10;"+8";AT 15,24;"salida";AT 15,
2;"entrada"
1077 RETURN
1080 CIRCLE 79,19,2  GO TO a
1085 PLOT 110,16  GO TO a
1090 PLOT 150,56  GO TO 1086
1095 DRAW 5,1  DRAW -8,3  DRAW 8
,3  DRAW -8,3  DRAW 6,1  GO TO a
1100 DRAW 0,4  DRAW 0,-8  DRAW I
NVERSE 1;4,0  DRAW 0,8  DRAW 0,-
8  DRAW 0,4  GO TO a
5000 REM [illegible]
5999 LET t=.06
6000 FOR f=1 TO LEN d$
6001 PRINT AT x,0;d$( TO f)
6002 BEEP t,30  NEXT f
6003 LET t=.06  RETURN
```

```
Ganancia de la etapa=10 veces
R1=3.9 KΩ
R2=560 Ω
R3=560 Ω
R4=56 Ω
C1=3.3uF/30v
C2=3.3uF/30v
C3=3.3uF/30v
```



ARCHIVO ASSEMBLER

Un monitor de rutinas en código máquina con muchas otras prestaciones.

Está destinado a fanáticos del **lenguaje máquina** que deseen disponer de un medio cómodo de ensamblar y desensamblar rutinas en código. Consta de dos programas **Basic**, uno **previo** que se encarga de acondicionar la memoria según la **RAM** disponible y según que nuestra computadora sea una **CZ** o una **TK**, y uno **principal**, que hace el trabajo pesado este último utilizando rutinas en **CM** propias.

El conjunto nos permitirá investigar zonas de memoria, cargar listados hexadecimales, listar contenidos assembler de la **RAM** o la **ROM**, y por añadidura mantiene actualizado un "**directorio**" de rutinas en memoria, con información útil sobre ellas. En el caso de que tengamos una **TK 85**, las rutinas pueden grabarse y recuperarse separadamente.

USO DEL PROGRAMA

El programa se maneja básicamente mediante menus y preguntas que se responden por **S** o **N** (si o no). El **menú principal** tiene las siguientes opciones:

1. Listado Assembler

Esta opción permite obtener un listado de mnemónicos assembler del **Z80** entre dos direcciones de memoria que se ingresen por programa (**memoria inicial y memoria final**). Las zonas de **ROM** destinadas a tablas de caracteres, variables del sistema operativo, o posiciones mayores a la **RAM** disponible, son "**filtradas**" con mensajes indicativos. Desde la dirección **8192** (o **10240** si es una **TK 85**) o desde la dirección inmediatamente posterior a la **EPROM** que pudiera existir, el programa indicará "**zona inadecuada**", ya que allí se encuentra una zona de imágenes **ROM** que no existe en realidad.

Este listado se obtiene por video o impresora. En lugar de duplicar las líneas de impresión, una rutina assembler incorporada modifica el programa cuando se necesita, cambiando PRINT por LPRINT y viceversa. Si el programa se interrumpe por alguna razón durante la impresión, basta con digitar RUN para recuperar la salida por video. El **archivo assembler** no se estruye de este modo.

El ingreso de las direcciones inicial y final puede hacerse en decimal o hexadecimal, colocando al final una "**H**" en este último caso. Esta doble opción de ingreso vale para todos los demás casos en el uso del programa.

2. Códigos y caracteres.

En general, funciona como la opción anterior, pero da el contenido de las direcciones en **decimal** y **hexa**, y el **carácter** asociado.

3. Listado y códigos decimales.

Idem **1**, también da **contenidos hexadecimales** de las direcciones.

4. Listado y códigos decimales.

Idem **1**, en **decimal**.

5. Cargador Assembler.

Coloca códigos numéricos entre dos posiciones **inicial** y **final**. No se analizan zonas inadecuadas. El ingreso de códigos puede ser en decimal o hexa; si optamos por cargar en hexa, no es necesaria la "**H**" final. Si no se elige cargar en hexa, podemos hacerlo en decimal o en hexa con "**H**" final.

Para verificar la carga podemos usar las opciones **1**, **2**, **3** ó **4**.

M. Menú archivo.

Permite acceder al **segundo menú**, descripto más abajo.

G. Grabar rutina (válida sólo para TK 85).

Para esto se hace uso de las funciones de almacenamiento de la **TK 85**, y se utiliza como **buffer** a la variable **A$**.

La grabación se puede hacer en modo normal o acelerado (**High Speed**).

C. Cargar rutina (válida sólo para TK 85).

Permite introducir en el archivo una rutina grabada en casete. Para esto se pide el nombre de la rutina (**5 caracteres máximo**) y el número de bytes.

Si por algún motivo hacemos todo lo indicado sin lograr la carga, reiniciemos con RUN y borremos los datos ingresados con la opción "**eliminar rutina**" del siguiente menú. Tenemos espacio para **diez rutinas** en el "**directorio**".

Al oprimir **F** se lista el programa.

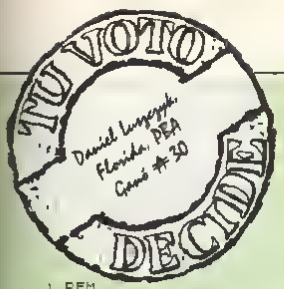
El **segundo menú** se compone de las siguientes opciones:

A. Archivar rutina existente.

Traslada una rutina en **ROM** o **RAM** al archivo. El ingreso de números sigue la regla general y el nombre de la rutina no debe exceder los seis caracteres.

B. Archivar rutina a ingresar.

La rutina que se archiva ingre-




```
  1 REM
    ARCHIVO ASSEMBLER
 DANIEL LUSZCZYK-FLORIDA PBA
 PROGRAMACION POPULAR   NO.20
   CZ1000 1500-TK83/85
  PROGRAMA PREVIO   4 K
  PROGRAMA PRINCIPAL  15 K
 10 LET A$= ARCHIVO ASSEMBLER
            PROGRAMA PREVIO
 20 PRINT A$ ,, ESTE PRROGRAMA DE
TERMINA Y AJUSTALAS VARIABLES NE
CESARIAS PARA ELPROGRAMA PRINCIP
AL.
 30 LET B$=
 40 PRINT B$
 50 PRINT ,, * INDIQUE DE CUANT
OS KILOBYTES  DE MEMORIA RAM SE
DISPONE.
 60 PRINT ,,  LA MINIMA CANTIDA
D NECESARIA ESDE 16 KB, LA MAXIM
A CANTIDAD DE MEMORIA RAM ES DE
56 KB, PERO LOUSUAL ES UN MAXIMO
 DE 48 KB.
 80 INPUT KB
 90 IF KB<=16 AND KB<=56 THEN G
OTO 150
 100 PRINT AT 21,0; ERROR,"
 110 FOR N=0 TO 100
 120 NEXT N
 130 CLS
 140 RUN
 150 PRINT ,      *   KB   KILOB
YTES.
 160 PRINT B$
 170 FOR N=0 TO 100
 180 NEXT N
 190 CLS
 200 PRINT A$
 210 PRINT ,, * ES UNA TK85 " (S
N).
 220 INPUT I$
 230 LET TK=0
 240 IF I$='S' THEN LET TK=1
 250 PRINT ,,B$
 310 PRINT ,,"* TIENE INCORPORAD
A UNA MEMORIA  EPROM ? (S/N)
 320 INPUT I$
 325 LET KBE=0
 330 IF I$  'S  THEN GOTO 482
 335 PRINT B$
 340 PRINT  ' * CUANTOS KILOBYTE
S OCUPA LA ME-MORIA EPROM ?
 350 INPUT KBE
 360 IF KBE<KB>56 OR KBE>8 OR (K
BE<8 AND TK=1) THEN GOTO 360
 370 GOTO 480
 380 PRINT AT 21,0  ERROR,"
 390 FOR N=0 TO 100
 400 NEXT N
 410 CLS
 420 GOTO 318
 480 PRINT  ,  *   KBE   KILOB
YTES.
 482 LET TK=TK+100+KBE
 490 PRINT B$
 500 FOR N=0 TO 100
 510 NEXT N
 520 CLS
 530 PRINT A$
 540 PRINT  , * CUAL SERA LA DIR
ECCION DE INI- CIO DEL ARCHIVO ?

 550 PRINT  ,  EN CASO DE NO HAB
ER REDUCIDO EL BASIC DEL PROGRAM
A PRINCIPAL NO DEBE SER MENOR DU
E 32400.
 560 INPUT DIA
 570 PRINT ,, D.I A. =  ,DIA   '
 580 PRINT B$
 584 FOR N=0 TO 100
 588 NEXT N
 590 RAND DIA
 600 POKE 16368,PEEK 16434
 610 POKE 16369,PEEK 16435
 640 RAND (DIA+102)
 650 POKE DIA PEEK 16434
 660 POKE DIA+1,PEEK 16435
 670 POKE DIA+2,TK
 680 POKE DIA+3,KB
 690 CLS
 700 PRINT A$
 710 PRINT ,,  USANDO EL PROGRAM
A PRINCIPAL   EN LAS SIGUIENTES
ZONAS NO ES   LOGICO DESENSAMBLA
R
 720 PRINT  - DESDE LA MEMORIA
 8192 (10240   PARA LA TK85) HAS
TA LA 16383   SE ENCUENTRA UNA
ZONA DE IMAGE- NES DE LA ROM , S
I NO HAY UNA   EPROM ).
 730 PRINT ,, - DESDE LA MEMORIA
 16384 HASTA   LA 16508 SE ENCUE
NTRA LA ZONA   DE VARIABLES DEL
SISTEMA.
 740 PRINT , "- DESDE LA MEMORIA
 18509 HASTA   LA 18513 GENERALM
ENTE ES ZONA   DEL BASIC ( 1 REM
 ),
 750 POKE 16418,0
 760 PRINT ,,'  UNA TECLA PARA
 CONTINUAR
 770 IF INKEY$=   THEN GOTO 770
 780 POKE 16418,2
 790 CLS
 810 PRINT A$
 820 PRINT ,, - LAS OPCIONES  ,,'
   B GRABAR AUTINA      G CARGAR
RUTINA
 830 PRINT ,, SOLAMENTE SON ACCE
SIBLES PARA LATK 85.
 835 PRINT ,, LAS PREGUNTAS DEL
PROGRAMA PRIN-CIPAL TIENEN POR O
PCIONES
 840 PRINT      S      DI      (S/
N ) NO
 845 PRINT  '          UNA TECLA PARA
 CONTINUAR
 850 IF INKEY$=   THEN GOTO 850
 852 CL-
 855 PRINT A$      EL INGRESO DE
NUMEROS EN EL  PROGRAMA PRINCIP
AL SE PUEDE HA- CER INDISTINTAME
NTE EN DECIMAL O EN HEXADECIMAL.
SI LA ENTRADA ESHEXADECIMAL EL N
UMERO DEBE LLE- GAR UNA H FINAL.

 860 PRINT      EL PROGRAMA PRINC
IPAL PUECE DE-TENERSE MEDIANTE B
REAK  CON STOPEN INPUT O CON UNA
 ENTRADA ERRA-DA. PARA REINICIAR
 UTILIZE RUN. EL ARCHIVO NO SE P
IERDE EN ESTASCIRCUNSTANCIAS.
 870 PRINT      UNA TECLA PARA
 CONTINUAR
 880 PRINT  B$
 890 IF INKEY$=   THEN GOTO 880
 890 CLS
 900 PRINT A$
 910 PRINT      + CUANDO OPPIMA EN
TER ESTE PRI- GRAMA SE AUTOELIMI
NARA  DEJANDO TODO PREPARADO PAR
A EL PROGRAMA PRINCIPAL. CUANDO
ESTO OCURRA   CARGUE EL PROGRAMA
 PRINCIPAL DELMODO HABITUAL  LOA
D      0 RAND    USR 3830 ,
 915 PRINT B$
 920 IF CODE INKEY$=118 THEN NEXT
 930 GOTO 920
 1000 SAVE  B
 1010 FOR N=0 TO 100
 1020 PRINT AT 10 7  PARE EL GRAB
ADOR
 1030 PRINT AT 10 7  PARE EL GRAB
ADOR
 1040 NEXT N
 1050 CLS
 1060 RUN
```

ma por un cargador assembler como el del punto **5** del menú principal. No confundamos las opciones **B,C y B**. Son distintas en esencia.

C. Borrar archivo.

Previa confirmación, elimina el archivo.

D. Eliminar rutina.

Elimina del archivo una rutina seleccionable por programa, reacomodando todo el archivo. Si se pretende eliminar una rutina inexistente, el programa lo impide (usar en caso de arrepentirse).

E. Lista de rutinas archivadas.

Se obtiene una lista conteniendo número de rutina, dirección inicial, nombre y número de bytes. Podemos pedir una copia por impresora.

F. Manú principal

Nos devuelve al manú inicial.

COMO CARGAR EL PROGRAMA

Duranta toda la carga hacar copias de seguridad.

Primero digitar el programa previo. Si no usaremos grabación en alta velocidad, cambiar la línea **1000** por **SAVE "A"**.

Graber con **GOTO 1000**

Cargar el programa principal. La linea **9995** puede cambiarse por **SAVE "B"**. No confundir, durante la carga, el número **cero** con la letra **O**. Más cuidado aún con confundir las letras **U** y **V**. Tomemos esta tarea con paciencia: el uso repetido de funciones **VAL** está hecho para ahorrar espacio y poder tener un archivo bastante extenso. No copiemos la línea **2 REM**, que sólo identifica al programa y además provocará fallas en su funcionamiento.

Para el caso de las **CZ 1000** y **1500**, y **TK 83**, como no posean funciones de almacenamiento de datos ni alta velocidad, podemos omitir las líneas **2000** a **2840**. Además podremos ampliar el archivo de este modo. Pueden eliminarse también las líneas **560,570,9990** y **9991**. En línea **510** no coloquemos opciones **C** y **G**.

Luego, digitar una línea **1 REM** con **337 caractares como mínimo**. Al terminar dictemos al comando **POKE 16510,0** y quedará protegida.

Hagamos una última copia de seguridad y digitemos **RUN**. Pulsemos **5** (opción **CARGADOR ASSEMBLER**) e introduzcamos **memoria inicial 16514** y **memoria final 16850**. Contestemos con **S** a la pregunta **"Carga an haxa?"**. Lo que vamos a hacer es cargar el resto del programa, en **assamblar**, utilizando el programa **Basic** que ya hemos escrito.

Introduzcamos los códigos hexadecimales de la **Tabla 1** (sólo los números de dos cifras, no las direcciones en decimal). Vayamos verificando la carga con las direcciones de memoria que se acompañan al listado.

EL ARCHIVO ASSEMBLER

RAMTOP, RAMPTOP+1	**Dirección de comienzo de la sig. rutina.**
RAMTOP+2, RAMTOP+3	**Dirección de inicio de la rutina 1.**
RAMTOP+4, RAMTOP+6	**Número de bytes de la rutina 1.**
RAMTOP+6, RAMTOP+11	**Códigos de los seis caracteres que forman el nombre de la rutina 1.**
RAMTOP+12, RAMTOP+13	**Dirección de inicio de la rutina 2.**
...	
...	**Idem bloque anterior para rutina 2, y demás rutinas**
...	
RAMTOP + 96, ...RAMTOP + 101	**Códigos del nombre de la rutina N° 10.**
RAMTOP+102	**Comienzo de la rutina 1.**
RAMTOP+102+ N° bytes da la rutina 1.	**Comienzo da la rutina 2**
RAMTOP+102+N° da bytes 1 + N° de bytes 2 + ... + N° de bytes 9	**Comienzo de la rutina 10.**

Al terminar ejecutemos **BREAK** y luego **LIST**. Si todo está bien aparecerá una única línea **0 REM ASSEMBLER**. No asustarse: estamos **engañando** al archivo de imagen.

Volvamos a la grabación el programa previo y dejemos unos quince segundos de silencio a continuación de la grabación. Digitemos

LIST 400 (ENTER o NEW LINE)

GOTO 9995 Poner en marcha el grabador. **ENTER** o **NEW LINE**

Verificar que la carga fue correcta. **Se acabó. La sesión de torturas ha terminado.**

Hasta aquí, las instrucciones dadas permiten manejar el programa sin problemas. Sin embargo, para los estudiosos del **LM Danial** agrego páginas y páginas de información. Seleccionemos de entre ellas las que corresponden a la estructura del archivo diseñado por él.

La dirección de inicio del archivo está en la variable de sistema **RAMTOP**. Al encender una máquina de **16 K**, esta variable tiene un valor de **32768**. La idea de colocar el archivo por sobre la dirección apuntada por **RAMTOP** es que así quede a salvo del **NEW**.

La dirección de la siguiente rutina a almacenar está en la dirección **16417**. Los **primeros 102 bytes** del archivo contienen información referente a su contenido.

RUTINAS LM UTILIZADAS

Todas ubicadas en la línea **0 REM**.

16528/18594=Hace el **"clear"** del archivo.

16634/16808=Elimina la rutina cuyo número indica la dirección **16635**. Para ello todo el archivo se desplaza hacia abajo sobre la rutina, y se recalculan las direcciones de comienzo de cada rutina.

16809/16820=Transfiere bloques de bytes entre dos direcciones. El par **HL** contiene la dirección fuente, y **DE** la dirección destino. El número de bytes a transportar se carga en **BC**.

En la línea **0 REM** se colocan en forma forzada dos códigos **118** en direcciones **16624** y **16525**. El primero hace creer al programa que termina la línea. El segundo, que termina el programa. De esta forma la línea no se pierde al listar el programa y presenta una pantalla limpia.

CODIGOS HEXADECIMALES

```
16514
00 26 32 35 2A 32 27 31 2A 37 75
16525
76 16 E1 1E F5 C3 99 4B 16 F5 1E
16536
E1 21 7F 40 E5 E5 23 23 7A BE CA
16547
B6 40 3E FA BE C2 BA 40 23 3E DE
16558
BE C2 AB 40 23 7A BE C2 BA 40 7B
16569
77 E1 4E 23 46 21 04 00 09 C1 09
16580
44 4D 2A 0C 40 A7 ED 42 D8 C8 60
16591
69 C3 9C 40 29 1B 26 1B 31 3A 38
16602
3F 29 3F 3E 30 00 1D 28 24 22 15
16613
00 2A 04 40 E5 3E 01 32 21 40 01
16624
66 00 09 54 5D E1 73 23 72 C9 06
16635
82 48 2A 04 40 0D 3E 88 C8 8A 0D
16646
C2 03 41 3C 3C 85 6F 30 01 24 54
16657
5D 23 23 7B 4E 23 46 C5 D5 D5 6F
16668
7B D6 0A D2 23 41 14 5F D5 7D D6
16679
0A 2D C2 26 41 6F 3E 66 95 26 00
16690
6F E5 7B D6 0A D2 3B 41 15 5F 62
16701
6B 5E 23 56 D5 62 6B 89 E5 44 4D
16712
2A 04 40 5E 23 56 62 6B A7 ED 42
16723
E5 C1 E1 D1 ED 60 C1 E1 D1 ED 58
16734
E1 C1 ED 5B 34 40 3E 65 83 D2 65
16745
41 14 6F D6 5E 23 56 2B E5 52 60
16756
A7 ED 42 54 5D E1 73 23 72 3E 09
16767
85 6F D2 85 41 24 D1 E5 A7 ED 52
16778
E1 DA 6C 41 3A 21 40 3D 32 21 40
16789
2A 04 40 5E 23 56 2B E5 62 6B A7
16800
ED 42 54 5D E1 73 23 72 C9 21 00
16811
00 11 00 00 01 00 30 ED B0 C9 3E
16822
01 32 21 40 2A 04 4E 23 23 23 7E
16833
32 7B 40 26 7E 32 7C 40 11 D3 4E
16844
01 12 0E CD 60 08 C9
```

```
  1 REM
++++++++++++++++++++++++++++++
++++++++ 337 CARRCTERES ++++++++
++++++++++++++++++++++++++++++
  2 REM
```

```
      ARCHIVO ASSEMBLER
DANIEL LUSZCZYK-FLORIDR,PBA
PROGRMACION POPULAR   NO.20
IZ1030/1500-TK83/85    16 K
```

```
400 REM [illegible]
410 FAST
411 CLEAR
412 LET O=NOT PI
413 LET P=PI/PI
414 LET Q=VAL "2
415 LET U=VAL "3'
416 LET V=VRL "4
417 LET Y=VAL "8
418 LET M=VAL "9000
419 LET G=VAL "9910
420 LET E=VAL "5
421 LET J=VAL "9915
422 L=VAL '255'
423 LET K=PEEK VAL "16507
424 LET TK=PEEK VAL "16508
425 LET C1=VAL "16434
426 LET C2=VAL "16435
427 LET C3=VAL "9950
428 LET C4=VAL "9875
429 LET C5=VAL "9980
430 LET C6=VAL "16388
431 LET C7=VAL "16389
432 LET C8=VAL "16417
433 LET C9=VAL "500
434 LET A1=VAL "16810
435 LET A2=VAL "16811
436 LET A3=VAL "16813
437 LET A4=VAL "16814
438 LET A5=VAL "16816
439 LET A6=VAL "16817
440 LET A7=VAL "16009
441 LET A8=VAL "16
442 LET A9=VAL "10
443 LET B1=VAL "750
444 LET A$= DJNZ  JR     JR NZ J
445 JR NC JR C,
446 LET B$= (BC),RA,/BC/(DE  RA
447 [illegible]
448 LET C$= BITRESSET
449 LET E$='RLCARRCARLA RRA DAA
450 SCF CCF
451 LET J$= RLCRPCRL RR SLASRA
452 [illegible]
453 LET L$= BCDEHL5P
454 LET M$= ANDXOROR CP
455 LET N$= 0
456 LET O$= '01234567'
457 LET P$= BCDEHLAF
458 LET Q$= POP BC  RET      POP
459 EXX      POP HL  JP (HL) POP
460 LD SR NL
461 LET P$= B    C    D    E    N
    (HL) A
    LET $= ADDADC5UB5BC
463 LET V$= LDI CPI INI OUTI
            LDD CPD IND OUTD
            LDIRCPIRINIROTIR
            LDDRCPDPINDPOTDR
464 LET V$= I,RR,AA,IA,P
465 LET W$= NZZ NCC POPER M
466 LET X$= BCDEHL A
467 LET Z$= ++++++++++++++++++
++++++++++
468 SLOW
469 IF PEEK VAL "16438 <,0 THEN
GOTO C4
470 LET F$='E
471 GOSUB B1
472 POKE VAL  16438  P
473 GOTO C4
474 CLS
475 POKE VAL  16439  C
476 PRINT [illegible] ,,,,
477 LISTADO ASSEMBLER  CODIGO
    CARACTERES ,,  LISTADO Y C
    IGOS HEXADEC.,  LISTADO Y
    IGOS DECIMALES  CARGADOR
    ASSEMBLER ,,  MENU ARCHIVO ,,
    GRRBAR RUTINA  ,  CARGAR
    RUTINA  ,,  FIN
510 IF INKEY$=  THEN GOTO VAL
    [illegible]
520 LET I$=INKEY$
530 IF I$= H' THEN LET I$= 6"
540 CLS
550 IF I$= F' THEN LIST P
560 IF I$= G  THEN GOTO VAL "20
    [illegible]
570 IF I$= C' THEN GOTO VAL "25
    [illegible]
580 IF I$<'1' OR I$>'6' THEN GO
    TO 9
590 LET 5=VAL I$
600 IF 5<VAL  6  THEN GOTO VRL
    [illegible]
610 GOTO VRL  950
620 CLS
630 PRINT [illegible] ,Z$, PUT, *DIREC, +8 T
    [illegible]
```

```
E5 +NOMBRE',Z$
 770 LET B=PEEK C6+L*PEE  C7
 780 LET R=PEEK C0
 790 IF R>R THEN GOTO VAL  820'
 800 PRINT  NO HAY ARCHIVO
 810 GOTO C4
 820 FAST
 822 FOR A=P TO R-P
 830 LET T=B+Q+(R-R)*A9
 840 PRINT A,TA8 E  * ,PEEK T+L+
PEEK (T+P),TA8 VAL  13 , * ,PEEK
 (T+Q)+L*PEEK (T+U) TA8 VAL  20
, * ,
 850 FOR N=T+V TO T+VAL '9'
 860 PPINT CHR$ PEEK N,
 870 NEXT N
 880 PPINT
 890 NEXT A
 892 SLOW
 895 IF F$= E' THEN RETURN
 900 PRINT AT VAL  20 ,0, [illegible]
,
 910 IF INKEY$=   THEN GOTO VRL
 910
 920 IF INKEY$= 5  THEN GOTO  AL
  940
 930 GOTO C4
 940 PPINT AT VAL  20 ,0,"

 941 COPY
 942 GOTO C4
 950 PRINT  [illegible]  ,,,,
ARCHIVAR RUTINA EXISTENTE ,,,
ARCHIVAR RUTINA A INGRESAR ,,,
CLEAR ARCHIVO  ELIMINAR R
UTINA  LISTA DE RUTINAS ARC
HIVADAS  MENU PRINCIRAL
 955 POKE VAL  16439 ,P
 960 LET F$=INKEY$
 970 IF F$= A' OR F$= E  THEN GO
TO VAL  1040
 980 IF F$= E  THEN GOTO VAL  15
20
 990 IF F$= C  THEN GOTO VAL  14
80
1000 IF F$= L' TNEN GOTO B1
1010 IF F$= M  THEN GOTO C9
1020 GOTO VAL  960
1040 POKE VAL  16438 ,0
1041 IF PEEK C8<VAL  11  THEN GO
TO VRL  1045
1042 PRINT ,, EXCEDE RUTINAS.'
1043 GOTO C4
1045 LET Z=PEEK C6+L*PEEK C7
1050 LET D=PEEK C8
1060 LET A=PEEK Z+L*PEEK (Z+P)
1070 LET I=Z+Q+(C-P)*A9
1080 PAND R
1085 IF A=0 TNEN GOSUB VAL  9920

1090 POKE I,PEEK C1
1100 POKE I+P,PEEK C2
1110 POKE A3,PEEK C1
1120 POKE A4 PEEK C2
1122 PRINT ,, [illegible] ,
1124 GOSUB C5
1126 IF PEEK VAL  16438 <>P OR D
>VAL  39  THEN GOTO VAL  1150
1128 PRINT  BYTES >= 40
1130 GOTO VAL  1122"
1150 POKE I+Q,PEEK C1
1160 POKE I+U,PEEK C2
1170 POKE R5 PEEK C1
1180 POKE A6,PEEK C2
1190 LET T=A
1210 LET A=A+D
1220 LET F=R-P
1222 LET X=(L*L AND K>=VAL  40 )
+((K+A9)*L*V RND K<VAL  48 )
1223 IF F<X THEN GOTO VAL  1230
1224 PRINT 'EXCEDE MEMORIA.'
1226 GOTO C4
1230 RAND R
1235 IF A=0 THEN GOSUB VAL  9920

1240 POKE Z,PEEK C1
1250 POKE Z+P,PEEK C2
1270 POKE C8,C+P
1300 PRINT I$,  [illegible]  ,
1310 INRUT I$
1320 IF LEN I$>VAL  6  THEN LET
I$=I$( TO VAL  6 )
1322 IF LEN I$=VAL  6  THEN GOTO
 VAL  '1330
1324 LET I$=I$+  '
1325 GOTO VAL  1322
1330 FOR N=P TO LEN I$
1340 POKE I+U+N,CODE I$(N)
1350 NEXT N
1360 IF PEEK VAL  16438 =P THEN
RETURN
1370 IF F$= A  THEN GOTO VAL  14
10
1380 LET 5=E
1390 LET I=T
1400 GOTO VAL  3090
1410 PRINT I$,, [illegible]  )
1420 GOSUB C5
1425 PPINT I$
1430 POKE A1,PEEK C1
1440 POKE A2,PEEK C2
1450 RAND USA R7
1465 GOTO B1
1480 LET F$= E
```

```
1481 GOSUB B1
1482 RRINT ,,"ELIMINA EL APCNIVO
?
1483 INRUT I$
1484 IF I$='5' THEN GOTO VAL  14
88
1485 GOTO C9
1486 RAND USR VAL "16814'
1490 GOTO B1
1520 GOSUB B1
1525 PRINT ,, [illegible]
[illegible]
1530 GOSUB C5
1540 IF D<PEEK C8-P THEN GOTO VA
L  1560'
1541 IF D>=PEEK C8 TNEN GOTO VAL
  1550
1543 POKE C8,D
1544 LET X=PEEK C6+L*PEEK C7
1545 LET P=x+A9*(D-P)+Q
1546 POKE x,PEEK R
1547 POKE X+P,PEEK (R+P)
1548 LET F$=
1549 GOTO B1
1550 PRINT ,, EPAOR.
1555 GOTO C4
1560 POKE VAL "16535 ,D
1570 RAND USR VAL  16534
1580 LET F$=
1590 GOTO B1
1580 PRINT  [illegible]
1602 INPUT I$
1603 LET Z=0
1604 IF I$= 5  THEN LET Z=P
1605 CLS
1610 PRINT AT VAL  17 ,', [illegible]
[illegible] Z$, MEM  +
 DEC'  +  HEXAD  ,Z$
1620 FOR N=I TO F
1630 GOSUB VAL  3630
1634 INPUT I$
1635 IF Z=P AND I$(LEN I$ <> H
THEN LET I$=I$+ H
1640 GOSUB VAL  9981
1645 IF LEN H$=E THEN LET H$=H$(
3 TO )
1650 PRINT TAB VAL  12 -LEN STR$
  D  +  H$
1651 POKE N,D
1660 SCROLL
1670 NEXT N
1672 IF F$= B  THEN GOTO E1
1675 GOTO C4
2000 PRINT  [illegible] ,,
2005 PPINT  , [illegible]
[illegible]
2010 GOSUB C5
2015 PPINT I$
2020 POKE A2,PEEK C2
2030 POKE R1,PEEK C1
2040 PRINT ,, [illegible] ,
2050 GOSUB C5
2060 IF D<VAL  40  THEN GOTO VAL
  2040
2065 PRINT D
2070 POKE A5,PEEK C2
2080 POKE A5,PEEK C1
2090 CLEAR
2100 DIM A$(PEEK VAL  16816 +VAL
  256 *PEEK VAL '16817 )
2110 LET Z=PEEK VAL  16816 +VAL
  256 *PEEK VAL  16817
2112 PRINT ,, [illegible]
2114 INPUT I$
2116 LET R=VAL  B2B8
2118 IF I$>= 5' THEN LET R=VAL
9905
2120 LET Z$= A
2130 GOSUB VAL  9990
2140 RAND X
2150 POKE VAL "16814 ,PEEK VAL '
16435
2170 POKE VAL  16013 ,PEEK VAL
16434
2172 PRINT ,, UBIQUE LA CINTA, G
RABE LOS DRTOSVERIFIQUE HIC Y PP
ESIONE RECORD Y ENTER.
2174 IF CODE INKEY$<>115 THEN GO
TO VAL  2174
2175 PAUSE VAL "50
2180 RAND USR VAL  16889'
2190 RAND USR R
2200 PRINT ,,'**LISTO**
2250 GOTO VAL  410
2500 PPINT  [illegible]
2510 ROKE VAL  16438  P
2520 LET F$= A
2530 GOSUB VAL  1041
2535 PRINT I$
2575 POKE VAL  16438  0
2580 CLEAR
2600 DIM A$(PEEK VAL  16816 +VAL
  256 *PEEK VAL  16817 )
2620 LET Z=NOT PI
2705 PRINT ,, [illegible]
2708 INPUT I$
2710 LET A=VAL  6306
2715 IF I$>= '5  THEN LET R=VAL
9159'
2720 LET Z$= 'A"
2725 PRINT ,, UBIQUE LA CINTA, V
ERIFIQUE EAR  Y OPRIMR ENTER Y P
LAY.
2735 IF CODE INKEY$<>115 TNEN GO
```

```
TO VAL  2735
2740 RAND USR R
2750 GOSUB VAL  9990
2770 RAND X
2780 POKE VAL  16811 ,PEEK VAL
16435
2800 POKE VAL  16810 ,PEEK VAL "
16434
2820 RAND USR VAL  16809
2830 POKE VAL  16435 ,VAL  2
2840 GOTO VAL  410
3000 IF S=E THEN PPINT  ** CARGA
DE FICHERO **
3002 IF S=5 THEN PRINT  ** LEYENDO
DE DISPOSITIVO **
3004 IF S=6 OR S=7 OR S=8 THEN P
RINT  ** ERROR EN ASSEMBLER **
3006 PRINT  "MEMORIA FINAL "

3010 GOSUB 25
3020 PPINT I$
3030 LET I=0
3040 LET F$=H$
3050 PRINT  "MEMORIA FINAL "

3060 GOSUB 25
3070 PPINT I$
3080 LET F=0
3082 IF I >F THEN GOTO VAL  3890

3084 CLS
3086 GOTO VAL "3000"
3090 IF F$= 8  THEN PRINT I$
3095 PPINT  "MEMORIAS EL VERAN

3100 LET X$= 0
3110 INPUT I$
3120 IF I$ = S  THEN LET X$= 1
3140 IF S=E THEN GOTO VAL  1600
3150 PRINT  "FALTA ROM IMPRESOR
A"
3160 INPUT I$
3200 IF I$<> S  THEN GOTO VAL  3
210
3202 FAST
3204 LET N$= L
3205 RND USR VAL  16533
3208 GOTO VAL  3320
3210 PPINT  "SCROLL"
3220 INPUT N$
3230 IF N$= S  THEN GOTO VAL  32
80
3240 LET N$= 0
3250 PPINT  "FAST"
3280 INPUT I$
3270 IF I$= S  THEN FAST
3280 IF N$= S  THEN LET N$= 1
3290 CLS
3310 PRINT AT VAL  15 -VAL N$ VA
L  6  "ASSEMBLER 80"
3325 IF N$= L THEN PRINT TAB VA
L  6  "ASSEMBLER 80"
3326 LET  =VAL  21 -LEN STR$ I
3327 LET B=VAL  21 -LEN STR$ E
3330 PRINT Z$, "MEMORIA FINAL",
TAB  ; TAB VAL  25 F$  "MEMORI
A FINAL"  TAB B;F;TAB VAL  28"
H$; Z$
3360 IF E  S THEN GOTO VAL  3400

3370 PRINT  MEM. #CARACTER*DECIM
AL *HEX*ADEC.
3380 GOTO VAL  3450
3400 PRINT  MEM. *INSTRUCCION

3410 IF S<>P THEN GOTO VAL  3440

3420 PRINT
3430 GOTO VAL "3450
3440 PPINT  *CODIGOS
3450 PPINT Z$
3505 LET R=VAL  8191 +(VAL  2048
 AND TK)=VAL  100 )+(TK AND TK'
VAL  100")+(K-48 AND K)+8)
3510 LET B= L+L AND K)VAL "48 )+
((15+K)+L+U AND K=VAL '48 )
3520 IF F<=R OR (I>VAL  16508  A
ND F 8) THEN GOTO VAL  3600
3530 PRINT  ZONA INADECUADA.
3540 GOTO C4
3600 LET Z=P
3605 FOR N=I TO F
3610 IF Z=P THEN GOTO VAL  3628
3615 LET Z=Z-P
3620 GOTO H
3625 IF N$= 1  THEN SCROLL
3628 LET  $="1
3627 LET G$="
3630 IF K$= 0  THEN GOTO VAL  37
45
3640 LET I$=STR$ N
3658 GOSUB VAL  9960
3660 PPINT TAB O,H$,TAB E,'* ,
3670 GOTO VAL  3748'
3745 PRINT TAB O,N,TAB E  * ,
3748 IF S=E THEN RETURN
3750 IF S=0 THEN GOTO H
3755 IF N<VAL "126  OR N>VAL  20
9  THEN GOTO VAL  3760"
3756 PRINT  TAB.CDD.( ,TAB VAL
15  CHR$ PEEK N, ) ,
3757 GOTO H
3771 LET D=PEEK N
3780 IF N<VAL "7680" OR N>VAL  8
191 THEN GOTO VAL "3800
3782 PRINT  G.CAR,  CHR$ INT (
N-VAL  7680 ) /Y)
3783 LET I$=
3784 FOR A=Y TO P STEP -P
3785 LET T=INT (D/Q)
3786 IF T+0<D THEN LET I$(A)= B
3787 LET D=T
3788 NEXT A
3789 PRINT I$,
3790 GOTO H
3800 IF D=VAL  203  THEN GOTO VA
L  5500
3801 IF D=VAL '237  THEN GOTO VA
L  6000
3802 IF D VAL  191  THEN GOTO VA
L  5400
3803 IF D>VAL  159  THEN GOTO VA
L  8283
3804 IF D VAL '127  THEN GOTO VA
L  6240
3807 IF D>VAL "63' THEN GOTO VAL
 5200
3809 IF D<>0 THEN GOTO VAL  3820

3810 PRINT  NOP'
3815 GOTO H
3820 IF D>Y THEN GOTO VAL  3835

3825 PRINT  EX AF AF
3830 GOTO H
3835 FOR A=0 TO VAL  7'
3840 IF (D-A)/X<>INT ((D-A)/) T
HEN GOTO VAL  3850
3845 LET X=A
3850 NEXT R
3855 GOTO (VAL  4000 +X*VAL  120
)
4000 LET X=PEEK (N+P)
4001 IF X>VAL  127  THEN LET X=X
-L
4002 LET Z=0
4003 LET M=N+X+Q
4010 LET B=(D-A8)*VAL ',75 +P
4020 PRINT A$(B TO B+E)( TAB A8
) 8A
4021 IF X$="0" AND LEN STR$ M<VA
L  5  THEN PRINT  "
4022 IF K$= 1  THEN PRINT ' ";
4024 IF K$= 0  THEN GOTO VAL  40
29
4025 LET I$=STR$ M
4026 GOSUB VAL  9960
4027 PRINT H$(P TO LEN H$-P),
4028 GOTO H
4029 PRINT M,
4030 GOTO H
4100 IF (D-P)/A8,>INT ((D-P)/A8)
 THEN GOTO VAL  4150
4110 GOSUB C3
4120 LET B=(D-P)*Y+P
4130 PRINT  LD  L$(B TO B+P),
 X,
4140 GOTO H
4150 LET B=(D-P)/Y
4160 PRINT  ADD HL  ,L$(B TO B+P
)
4170 GOTO H
4200 IF D>VAL  32  THEN GOTO VAL
 4240
4210 LET B=(D-0)*VAL  ,75 +P
4220 PRINT  LD ',B$(B TO B+VAL
5 )
4230 GOTO H
4240 GOSUB C3
4250 IF D=VAL  34  THEN PRINT  L
D ( ,X, ) HL",
4255 IF D=VAL "42  THEN PRINT  L
D HL,( ,X, ) ",
4260 IF D=VAL '50  THEN PRINT  L
D ( ,X, ),A ,
4265 IF D=VAL '58  THEN PRINT  L
D A,( ,X, ) ",
4270 GOTO H
4300 LET D$='INC
4310 LET B=(D-U),A8
4320 IF B=INT B THEN GOTO VAL  4
340
4330 LET D$= DEC
4340 PRINT D$,  L$(INT B*Q+P T
O INT B*Q+Q)
4350 GOTO H
4400 LET B=D/Q-P
4410 PRINT ' INC ',R$(B TO B+U),
4420 GOTO H
4500 LET B=(D-E)/Q+P
4510 PRINT 'DEC  ,R$(B TO B+U);
4520 GOTO H
4600 IF D<>VAL '54' THEN GOTO VA
L  4620
4605 PRINT 'LD (HL),",PEEK (N+P)
,
4610 GOTO VAL '4640
4620 LET B=(D-VAL "6 )/Y+P
4630 PRINT  LD  ,X$(B);",PEEK
(N+P)
4640 LET Z=0
4650 GOTO H
4700 LET B=(D-VAL "7 )/Q+P
4710 PRINT E$(B TO B+U),
4720 GOTO H
5000 LET Z=0
5002 LET I$= +'
5005 LET D=PEEK (N+P)
5010 IF D<>VAL '9' THEN GOTO VAL
 5025
5015 PRINT  ADD ";5$;",BC ,
5020 GOTO H
5025 IF D<>VAL '25  THEN GOTO VA
L  5040
5030 PPINT  ADD  ,5$  ,DE ,
5035 GOTO H
5040 IF D<>VAL '33" THEN GOTO VA
L  5050
5045 GOSUB G
5050 PRINT  LD ",5$, , ,X,
5055 GOTO H
5060 IF D >VAL "34  THEN GOTO VA
L  5080
5065 GOSUB G
5070 PRINT  LD (",X, ),',5$;
5075 GOTO H
5080 IF D<>VAL "35  THEN GOTO VA
L  5095
5085 PRINT  INC ';5$;
5090 GOTO H
5095 IF D<>VAL "41  THEN GOTO VA
L  5110
5100 PRINT  ADD  ,5$, ,',5$;
5105 GOTO H
5110 IF D<>VRL "42  THEN GOTO VA
L  5130
5115 GOSUB G
5120 PRINT  LD ",5$,",( ,X  ),",
5125 GOTO H
5130 IF D<>VAL  43  THEN GOTO VA
L  5145
5135 PRINT  DEC  ;5$
5140 GOTO H
5145 IF D<>VAL  52  THEN GOTO VA
L  5165
5150 GOSUB J
5155 PPINT  INC (  5$ I$ X, ) ;
5160 GOTO H
5165 IF D >VAL '53  THEN GOTO VA
L  5185
5170 GOSUB J
5175 PRINT  DEC (  5$,I$ X, ) ,
5180 GOTO H
5185 IF D<>VAL  54  THEN GOTO VA
L  5210
5190 GOSUB J
5195 PRINT  LD ( ,5$)I$,X,"), ,P
EK (N+U) ,
5200 LET Z=U
5205 GOTO H
5210 IF D<>VAL  57  THEN GOTO VA
L  5225
5215 PRINT  ADD  5$  ,SP ,
5220 GOTO H
5225 IF D>VAL  110  THEN GOTO VA
L  5250
5230 LET R=(D-VAL  70 )*Y+P
5235 GOSUB J
5240 PRINT  LD ';L$(R);',("5$;I
$,(,")"
5245 GOTO H
5250 IF D>VAL  117  THEN GOTO VA
L  5259
5251 GOSUB J
5252 PRINT  LD ( ,5$,I$,X,"),";L
$(D-VAL "111"),
5253 GOTO H
5259 IF D<>VAL "119' THEN GOTO V
AL  5275
5260 GOSUB J
5265 PRINT "LD (';5$;I$;X;"),A";
5270 GOTO H
5275 IF D<>VAL  126  THEN GOTO V
AL  5295'
5280 GOSUB J
5285 PRINT "LD A,(",5$,I$,X,") ';
5290 GOTO H
5295 IF D>VAL '158  THEN GOTO VA
L  5320'
5300 LET T=(D-VAL '134 )*Y
5305 GOSUB J
5310 PRINT T$(T*U+P TO T*U+U);"
A,(';5$;I$,X;")";
5315 GOTO H
5320 IF D>VAL  190  THEN GOTO VA
L  5345'
5325 LET T=(D-VAL "166 )/Y
5330 GOSUB J
5335 PRINT H$(T*U+P TO T*U+U),"
(";5$;I$,X,") ,
5340 GOTO H
5345 IF D<>VAL  225  THEN GOTO V
AL  5360"
5350 PRINT  POP  ;5$,
5355 GOTO H
5360 IF  D<>VAL '227  THEN GOTO V
AL "5375
5365 PRINT "EX (SP),";5$;
5370 GOTO H
5375 IF D<>VAL "229  THEN GOTO V
AL  5390'
5380 PRINT  PUSH ';5$;
5385 GOTO H
5390 IF D<>VAL  233' THEN GOTO V
AL  5405
5395 PRINT "JP (  ;5$; ) ;
5400 GOTO H
5405 IF D<>VAL "249  THEN GOTO V
AL  5420
5410 PRINT "LD SP, ;5$;
5415 GOTO H
5420 LET D=PEEK (N+U)
```

```
5425 IF D>VAL "82" THEN GOTO VAL
 "5460"
5430 LET T=(D-VAL "8")/Y
5435 GOSUB J
5440 PRINT J$(T*U+P TO T*U+U);"
";S$;I$;X;")";
5450 LET Z=U
5455 GOTO H
5460 LET T=INT ((D-VAL "70")/VAL
 "84")
5465 LET R=(D-VAL "70"-VAL "84"*
 /Y
5470 GOSUB J
5475 PRINT C$(T*U+P TO T*U+U);"
 0$(R+P);",(",S$;I$;X;")";
5480 LET Z=U
5485 GOTO H
5490 LET Z=9
5495 LET D=PEEK (N+P)
5510 IF D<VAL "160" THEN GOTO VA
L "6030"
5515 LET A=(D-VAL "160")*V
5520 PRINT U$(A+P TO R+U);
5525 GOTO H
5530 LET T=(D-VAL "64")/Y
5535 LET A=(T-INT T)*Y
5540 LET X=R
5550 LET R=INT T
5555 GOTO (VAL "8000"+VAL "100"*
 )
5220 IF D<>VAL "118" THEN GOTO V
AL "6220"
5210 PRINT "HRLT";
5215 GOTO H
5220 LET T=INT (D/Y-Y)
5225 LET R=D-VAL "64"-Y*T
5226 IF O<VAL "112" OR D>VAL "11
" THEN GOTO VAL "6230"
5227 PRINT "LD (HL),";R$(R*U+P T
O R*U+U);
5228 GOTO H
5230 PRINT "LD ";X$(T+P);",";R$(
U+P TO R*U+U);
5235 GOTO H
5240 LET T=INT ((D-VAL "128")/Y)
5245 LET R=D-VAL "128"-Y*T
5250 PRINT T$(T*U+P TO T*U+U);"
,";R$(R*U+P TO R*U+U);
5254 GOTO H
5255 LET T=INT (D/Y-VAL "20")
5260 LET R=D-VAL "160"-Y*T
5290 PRINT M$(T*U+P TO T*U+U);"
,";R$(R*U+P TO R*U+U);
5295 GOTO H
5400 IF D<VAL "221" THEN GOTO V
AL "6450"
5430 LET S$="IX"
5440 GOTO VAL "5000"
5450 IF D<>VAL "253" THEN GOTO V
AL "5480"
5460 LET S$="IY"
5470 GOTO VAL "5000"
5480 FOR R=0 TO VAL "7"
5485 IF (D-R)/Y<>INT ((D-R)/Y) T
HEN GOTO VAL "6515"
5510 LET X=R
5515 NEXT R
5520 LET R=INT ((D-VAL "192")/Y)
5525 GOTO (VAL "7000"+X*VAL "100
"
5530 LET Z=9
5535 LET D=PEEK (N+P)
5540 IF D>VAL "63" THEN GOTO VAL
 "6635"
5545 LET T=INT (D/Y)
5550 LET R=D-Y*T
5555 PRINT J$(T*U+P TO T*U+U);"
,";R$(R*U+P TO R*U+U);
5560 GOTO H
5565 IF D>VAL "127" THEN GOTO VA
L "6560"
5540 LET T=INT ((D-VAL "64")/Y
5545 LET R=D-VAL "64"-Y*T
5550 PRINT "BIT ";O$(T+P);",";R$
(R*U+P TO R*U+U);
5555 GOTO H
5560 IF D>VAL "191" THEN GOTO VA
L "6585"
5565 LET T=INT (D/Y-R8)
5570 LET R=D-VAL "128"-Y*T
5575 PRINT "RES ";O$(T+P);",";R$
(R*U+P TO R*U+U);
5580 GOTO H
5585 LET T=INT (D/Y-VAL "24")
5590 LET R=D-URL "192"-Y*T
5595 PRINT "SET ";O$(T+P);",";R$
(R*U+P TO R*U+U);
5600 GOTO H
5650 PRINT "RET ";U$(R*Q+P TO R*
Q);
5655 GOTO H
5660 PRINT "$";A$(A*Y+P TO R*Y+Y);
5665 GOTO H
5680 GOSUB C3
5685 PRINT "JP ";U$(R*Q+P TO P*9
);",";
5695 IF K$<>"1" THEN GOTO VAL "7
"
5697 LET I$=STR$ X
5698 GOSUB VAL "9900"
5699 PRINT H$;
5710 GOTO H
5711 PRINT X;
5715 GOTO H
7300 IF D<>VAL "195" THEN GOTO V
AL "7320"
7305 GOSUB C3
7310 PRINT "JP ";
7311 GOTO VAL "7208"
7320 IF D<>VAL "211" THEN GOTO V
AL "7340"
7325 PRINT "OUT ";PEEK (N+P);",A
";
7330 LET Z=9
7335 GOTO H
7340 IF D<>VAL "219" THEN GOTO V
AL "7380"
7345 PRINT "IN A,";PEEK (N+P);
7350 LET Z=9
7355 GOTO H
7360 IF D<>VAL "227" THEN GOTO V
AL "7375"
7365 PRINT "EX (SP),HL";
7370 GOTO H
7375 IF D<>VAL "235" THEN GOTO V
AL "7387"
7380 PRINT "EX DE,HL";
7385 GOTO H
7387 IF D<>VAL "243" THEN GOTO V
AL "7390"
7388 PRINT "DI";
7389 GOTO H
7390 PRINT "EI";
7395 GOTO H
7400 GOSUB C3
7401 PPINT "CRLL ";U$(R*9+P TO R
*9+9);",";
7402 GOTO VAL "7206"
7500 IF D=VAL "205" THEN GOTO VA
L "7515"
7505 PRINT "PUSH ";P$(R+P TO R+9
);
7510 GOTO H
7515 GOSUB C3
7520 PRINT "CALL ";
7521 GOTO VAL "7206"
7600 IF D>VAL "223" THEN GOTO VA
L "7616"
7605 PRINT T$(A*U+P TO R*U+U),"
A,";PEEK (N+P);
7610 LET Z=9
7615 GOTO H
7616 LET R=R-V
7620 PRINT H$(R*U+P TO R*U+U);"
,";PEEK (N+P);
7625 GOTO VAL "7610"
7700 PRINT "RST ";R*Y;
7701 IF R<>P THEN GOTO H
7702 PRINT "(C,REP,";CHR$ (PE
EK (N+P)+VAL "20"),")";
7703 LET Z=9
7705 GOTO H
8000 IF D<VAL "120" THEN GOTO VR
L "8003"
8001 PRINT "IN A,(C)
8002 GOTO H
8003 PRINT "IN ";P$(R+P);",(C)",
8005 GOTO H
8100 IF D<VAL "121" THEN GOTO VA
L "8103"
8101 PPINT "OUT (C),A",
8102 GOTO H
8103 PRINT "OUT (C),";P$(R+P),
8105 GOTO H
8200 IF (D-VAL "66")/VAL "16" =IN
T ((D-VAL "66")/VAL "16") THEN G
OTO VAL "8215"
8205 PRINT "ADC HL,";L$(A TO R+P
);
8210 GOTO H
8215 PRINT "SBC HL,";L$(R+P TO R
+9);
8220 GOTO H
8300 GOSUB G
8305 IF (D-VAL "87")/A8=INT ((D-
VAL "87")/A8) THEN GOTO VAL "832
0"
8310 PRINT "LD ";L$(R TO P+P),",
(";X,")
8315 GOTO H
8320 PRINT "LD (";X,"),";L$(R+P
TO R+9);
8325 GOTO H
8400 PPINT "NEG";
8405 GOTO H
8500 IF D<>VAL "89" THEN GOTO VA
L "8515"
8505 PRINT "RETN";
8510 GOTO H
8515 PRINT "RETI";
8520 GOTO H
8600 PRINT "IM ";
8605 IF D=VAL "70" THEN PRINT "0
";
8610 IF D=VAL "86" THEN PAINT "1
";
8615 IF D=VRL "94" THEN PAINT "2
"
8620 GOTO H
8700 IF D>URL "96" THEN GOTO VAL
 "8715"
8705 PRINT "LD ";V$(R*U+P TO R*U
+U);
8710 GOTO H
8715 IF D=UAL "103" THEN PAINT
"RRD"
8720 IF O=VRL "111" THEN PRINT "
RLD";
9000 IF Y$="0" THEN GOTO VAL "90
80"
9002 IF S=P THEN GOTO VAL "9080"
9004 IF S=U THEN GOTO VRL "9100"
9010 FOR A=P TO Z
9020 LET F$=CHR$ (INT (PEEK (N+A
-P)/A8)+VAL "28")
9030 LET I$=CHR$ (PEEK (N+A-P)-(
CODE F$-VAL "28")*A8+VAL "28")
9040 LET G$(A*9-P TO A*9)=F$+I$
9050 NEXT A
9055 LET X=VAL "18"-LEN 5TR$ AEE
K N
9056 IF S=9 THEN PRINT TA8 (Y-P)
;CHR$ PEEK N;TAB (A8-9);"*";TA8
X;PEEK N;
9060 PRINT TAB VAL "23";"*";G$
9070 LET Y$="0"
9080 NEXT N
9090 GOTO C4
9100 LET F$="
9102 PAINT TAB VAL "23";"*";
9105 FOR A=P TO Z
9110 LET F$=STR$ PEEK (N+A-P)
9120 IF LEN F$=P THEN LET F$="00
"+F$
9130 IF LEN F$=9 THEN LET F$="0"
+F$
9140 IF A=R THEN PRINT F$;
9150 IF A=9 THEN PRINT TAB VRL "
28";F$
9155 IF A=U AND N$="1" THEN 5CRO
LL
9160 IF A=U THEN PRINT TA6 VAL "
3";"*";TAB VAL "23";"*";F$,
9170 IF A=V THEN PAINT TA6 VAL
28",F$
9175 NEXT R
9178 LET Y$="0"
9180 NEXT N
9181 GOTO C4
9575 IF N$<>"L" THEN GOTO VAL "9
879"
9576 PRINT
9577 RAND USR VRL "16526
9579 POKE VAL "18418",P
9580 SLOW
9581 PRINT AT VAL "22",0, [illegible]
9582 IF INKEY$="" THEN GOTO VAL
"9582"
9583 IF INKEY$="N" THEN LIST P
9584 POKE VAL "16418",9
9585 CLS
9586 IF PEEK VAL "16439"=P THEN
GOTO VAL "950"
9587 GOTO C9
9910 LET X=PEEK (N+9)+L*PEEK (N+
U)
9911 LET Z=V
9912 PETURN
9916 LET X=PEEK (N+9)
9917 LET Z=U
9918 IF X>VRL "127" THEN GOTO VA
L "9930"
9919 RETURN
9920 POKE C1,0
9921 POKE C2,0
9922 PETURN
9930 LET X=X-L
9931 LET I$=""
9932 PETURN
9950 LET X=PEEK (N+P)+L*PEEK (N+
9)
9951 LET Z=U
9952 PETURN
9960 LET O=VAL I$
9961 LET R=O/VAL "4096"
9962 LET T=(O-(INT R*VAL "4096")
)/VAL "256"
9963 LET S=(T*VAL "256")-(INT T*V
RL "256")/VAL "16
9964 LET X=(S*VAL "16")-(INT S*VA
L "16")
9965 LET D$="0123456789A8CDEF"
9966 LET H$=D$(INT R+P)+D$(INT T
+P)+D$(INT S+P)+D$(INT X+P)+"H"
9967 RETVAN
9970 LET D=0
9971 LET R=LEN I$-9
9972 FOR A=P TO R+P
9973 LET D=D+(CODE I$(A)-VAL "28
")*VAL "16"**R
9974 LET R=A-P
9975 NEXT A
9978 LET H$=I$
9977 RETUAN
9980 INPUT I$
9981 FAST
9983 IF I$(LEN I$)="H" THEN GOSU
B VRL "9970"
9984 IF I$(LEN I$)<>"H" THEN GOS
UB VRL "9960"
9985 SLOW
9988 RRND D
9987 IF D=0 THEN GOSUB VRL "9920
"
9988 RETURN
9990 LET X=PEEK VAL "16400"+VRL
"256"*PEEK VAL "16401"+VRL "0"
9991 RETUAN
9995 SRVE [illegible]
9996 RRND USR VAL "16821"
9997 RUN
```

PROGRAMA SORPRESA

Un saludo de fin de año de parte de nuestros amigos del ***Club de Usuarios de Commodore***

Poco podemos decirles sobre este programa, tratándoae de un regalo sorpresa con el que el **Club da Usuarios da Commodora** ha quando adherir a este número de fin de año de **Programación Popular**.

Solamente les sugerimos que lo incorporen a los programas que ustedes hagan para darles una presentación **más..ajam...**, porque tiene **un bbfflirsrtr qua...**, **ejam**, y personalizará sus programas **con mucha mmfngrsltsss**

Por todas estas razones, **qua lo disfrutan mucho**

```
10 REM  ******************************
15 REM  *                            *
20 REM  * PROGRAMA SORPRESA  (C-100) *
25 REM  *                            *
30 REM  * AUTOR DARIO PETTINA GOODAR *
35 REM  *                            *
40 REM  * CLUB DE USUARIOS COMMODORE *
45 BAR  *                            *
50 REM  * PARA  PROGRAMACION POPULAR *
55 REM  *                            *
60 REM  ******************************
65 REM
100 E=100 I=100 REM COORDENADAS
110 COLOR5 0 COLOR4 1 COLOR0 1 COLOR1,E
120 GRAPHIC 1,1
130 FOR P=1 TO 40
140 READ X,Y X=X+E-80 Y=Y+I-100 DRAW 1,X,Y
150 DRAW T FOR P=1 TO T
160 READ XX,YY X=X+XX Y=Y+YY
170 DRAW & TO X Y
180 NEXT P
190 NEXT P
200 PAINT1,E+4 1
210 PAINT1 E+84 1-32
220 FORF-1TO2 CIRCLE1 E+42 1-50 F=10  170,10 NEXT DRAW1TO+0,+10 DRAW1,E+45,1-60T
OE+80 1-80 DRAW1 E+45 1-40TO+0,+10 DRAW1 E+40 1-40TOE+80 1-40TOE+80 1-80
230 DRAW1 E+80 1-80TOE+80 1-80TOE+40 1-80TOE+40 1-80 DRAW1 E+40 1-40TOE+40 1-40T
OE+80 1-40 PAINT1 E+30,1-80 PAINT1 E+80 1-80 PAINT1,E+80 1+42
240 DATA 40 100 13 30  84 85 28 -88 31 1 4 -103 -35,-1 -5 108 35,1,0,10 -21,24,-
22 0 4 -21 28 -11,10
250 DATA 70 78 5 83,88 0 1,7 -8 -81 -84 -8,4
260 DATA 80 88 4 80 83,4 -5,-81 -22 -3,+2
270 DATA 85,71,1 E1,24 88 70,1 80 24,148 84,3 18 5,1 0 -18,-5
280 DATA 104,118,3 0,-2,0,-1,-2,2 188 108 3 2 -1,0,-1 -2 1,173,100,0,0,-3,7,-8,0
 3
290 DATA 83 100 11 87 10 0,-5,0, 3  2 2 0 3 0,-3,-37,-12,0,0,0 -8,2,-2,37,12
300 DATA 83 81,5 88,21,11,-13,1,3,-11,12,-18 -5
310 DATA 83,81 2 -1,3 12,4
320 DATA 83 81,2 10 -10 84,10
330 DATA 88 81 5 0,-8,12 3 1,8 2 -8 -1,-2 -2 1 2,-1,-12 -3,-2,0
340 DATA 90 88 0 0 -2,10,3 1 3,2,-2 -1,-8,-2,1,2,-1 -12 -3 -8,2
350 DATA 116 85 0 0,-8,12 3,1,0,2,-8  1,-2 -8 1,2,-1,-12, 3,-2,0
360 DATA 100 101 0 0 -2,18,4,1,3,2,-8,-1 -8,-2,1 8,-1 -15,-4,-8 0
370 DATA 138 102,1 18,4
380 DATA 138 103,1,18,4
390 DATA 83 88 1 85 20
400 DATA 80 88 1 83,20
410 DATA 83,83 1 88 80
420 DATA 77 100 1 0,-14
430 DATA 88 101,1 0,-14
440 DATA 87,100,1 0,-14
450 DATA 32 100,1 0,-14
460 DATA 87 100 1 0,-14
470 DATA 100 107 1 0 -14
480 DATA 107 100 1 E,-14
490 DATA 114 118,1,0 -14
500 DATA 118 111 1,3,-14
510 DATA 122 108 1 3,-8
520 DATA 80 85 1 0 -13
530 DATA 85 84 1 0,-10
540 DATA 88 88 1 7 -13
550 DATA 88 87 1 7 -13
560 DATA 73,83,1,7 -13
570 DATA 128 117 0 13,0,10 -10,0,-3 -10  5,-10 12 -1 2 1,-2 17 0 11,-13
580 DATA 128 112 1 12 4
590 DATA 132 100 1 17,0
600 DATA 138 100 1 18 5
610 DATA 138 121 1,11 -10
620 DATA 154 118 1 10,-18
630 DATA 138 114 1 7,-10
640 DATA 70,72 1,18 3
650 DATA 83 74 1 81 84
```

VERIFICADOR DE CASSETTES

Para asegurarnos de la perfecta carga de nuestros programas

Una colaboración de Gerardo J. Abrecht

Este corto programe en lenguaje de máquine permite verificar si el programe grabado an tu cassettere fue coplado a cessette correctamente o no. Dicho programa funcione en las **ATARI 800 XL o 130 XE**.

Uno de los problemes del cassette es que algunes veces los programes grabedos en él no son copiados correctamente, ye see por problemes da cinte, interferencia, bejada de tensión u otros motivos. Estos errores, e veces producidos, se deben a que el **Basic de ATARI** no verifice lo copiado e cassette.

Este programe solucione este problema y te asegura que el programa grabado heye sido correctamente copiedo, porque no hay nada más importante que no perder los programes que tento tiempo te lleven hecer o copier.

Usé este programe que tarda poco tiempo en cargerse y asegurate que tus programas fueron perfectamente copiedos e cassette.

Cuando lo pongas en funcionamento verés que terde pocc tiempo en cargerse, esto se debe a que **POKE** a el lenguaje de máquina e la dirección comprendida entre **1664 y 1746**. Si querés cambiar la diracción de memorie lo tenés que hecer en el **paso 20**. Una vez ubicado este programe en memoria estés en condiciones de grabar y verificar los programes cuentes veces quieres.

FUNCIONAMIENTO

Pere verificar un programe que grabeste simplemente tenés qua escribir **PRINT USR (1664)** y apreter **RETURN** (si cembieste la dirección de memoria tanés que poner la nueve dirección en vez de **1664**). Une vez bacho esto vas e escuchar un sonido como cuando escribís une instrucción de **LOAD**. Es en este momento que tenés que posicioner la cinte en el lugar del programe e verificar y después epretar cualquier tecla. Ahora tu programe empieza a ser verificado y vas e escucher los sonidos de este verificación por el parlante de tu **TV** o **Monitor**.

Una vez termineda la verificación ves a ver por pantalla un número. Si este número es **1 (uno), todo fue un tremendo éxito** y al programe en memoria concuerda con el grabado en el cassette. Si el valor es **distinto de 1 (uno)**, tenés que ver cuál fue el tipo de error cometido. Pare eso consultá tu table de errores y comenzá a regrebar el programe nuevamente.

```
1 REM @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
2 REM @   VERIFICADOR DE CASSETTES  @
3 REM @     PROGRAMACION POPULAR    @
4 REM @           NUMERO  20        @
5 REM @    ATARI 800 XL  / 130 XE   @
6 REM @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
7 REM
10 REM *** LEE Y UBICA DATA ***
20 FOR MEM=1664 TO 1746
30 READ BYTE:POKE MEM,BYTE
40 NEXT MEM
50 REM *** DATA ***
60 DATA 104,162,48,169,3,157,66,3
70 DATA 169,29,157,68,3,169,3,157
80 DATA 69,3,169,1,157,72,3,169,0
90 DATA 157,73,3,169,4,157,74,3
100 DATA 169,128,157,75,3,32,86,228
110 DATA 48,24,169,7,157,66,3,169
120 DATA 0,157,72,3,157,73,3,32,86
130 DATA 228,16,238,192,136,208,2
140 DATA 160,1,132,195,132,212,169
150 DATA 0,133,213,169,12,157,66
160 DATA 3,76,86,228
```

EXPRIMIENDO

Más sobre el código máquina: uso de la RAM desaprovechada.

Ahora que sabemos cómo ubicar una rutina en LM en memoria y cómo intercambiar parámetroa entre LM y **Basic** (ver **exprimiendos** anteriores), podemoa empezer a aacarle el jugo al poderoso sistema operativo **MSX**

El rendimiento obtenido será máximo si conocemos direcciones de memorie de rutines utilizables de la **ROM**, donde ya está hecho el trabajo por nosotros En esta ocasión haremos uso de dos rutinas que cumplen funciones basicas de **E/S** o seque pertenecen al sector **BIOS** de la **ROM**

Las rutinas en cuestión se llaman **LDIRMV** y **LDIRVM**, y tienen por objetivo la primera, trasladar contenidos de la memoria de video (**VRAM**) a la memoria principal o **RAM**, y en sentido inverso (de **RAM** a **VRAM**) la segunda.

Sus respectivas direcciones de comienzo son **&H0059** y **&H005C** Las condiciones de entrada a estas rutinas son, en ambos casos, que **HL** apunte al inicio del bloque origen, **DE**, al inicio del bloque destino, y que **BC** contenga la longitud del bloque a trasladar

Vamos a usar estas rutinas de **ROM** en conjunto con un pequeño (gran) truco que nos permite el diseño del sistema operativo **MSX** y que pasamos a explicar

Podemos consultar en el manual la organización en slots de la memoria de un típico **MSX** de **64 K** Los 64 K que **"ve"** (direcciona) el **Z-80** se reparten en cuatro **páginas** de **16 K**, numeradas de **0** a **3** en el sentido creciente de las direcciones Cada una de estas paginas es seleccionable por soft a partir de cuatro **slots** que tendrán distintos contenidos dependiendo de la máquina **MSX** en particular que tengamos. Por ejemplo, el slot **0** contiene en sus dos paginas inferiores **BIOS** y **Basic (32 K bajoa)** El slot **1** contiene **RAM** (de 16 a **64 K** segun el modelo) Estos son los que nos interesan.

En una **MSX** de **64 K** todo el slot **1** (las cuatro paginas) está ocupado con **RAM**, y las doa páginas inferiores se conmutan por **ROM** al entrar al **Baaic** La **"llave"** para hacer este cambio es emitir (**OUT**) un determinado valor por el port **A8**, valor formado asi de derecha a izquierda cada par de bits corresponderá a una pagina (**0** a **3**) de **RAM** Cada par de bits puede tener un valor de **0** a **3** (binario **00** a **11**), que corresponderá al numero de slot que deseamos configurar en esa página

Aai, por ejemplo, si dictamos desde el assembler la instruccion **OUT A8, 11010010**, estamos seleccionando una configuracion de memoria con el **slot 2** habilitado para **página 0, slot 0** para **página 1, slot 1** para **página 2** y **slot 3** para **pagina 3.**

LAS MSX

```
1 '@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
2 '@        DISCO VRAM          @
3 '@   PROGRAMACION POPULAR     @
4 '@        Numero  20          @
5 '@   SVI-MSX / TALENT MSX     @
6 '@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
7 '
10 FORI=&HC000TO&HC000+74
20 READA$:A=VAL("&H"+A$)
30 POKEI,A
40 NEXTI
50 DATA 3E.54,D3.A8,21,00,00,01,
FF.3F,11,00,40,CD,59,00,3E,50,D3
,A8.C9
60 DATA 3E.54,D3,A8,21,00,40,01,
FF,3F,11,00,00,CD.5C,00,3E,50,D3
,A8,C9
70 DATA 3E,55,D3,A8,F3,21,0,0,11
,0,40,1,0,40,7E,F5,1A,77,F1,12,2
3,13,8,78,B1,20,F3,3E,50,D3,A8.F
8,C9
80 DEFUSR0=&HC000:DEFUSR1=&HC015
:DEFUSR2=&HC02A
90 STOP
10000 '*** GRABA PANTALLA 1 ***
10010 OUT0,USR0(0):RETURN
10100 '*** GRABA PANTALLA 2 ***
10110 OUT0,USR2(0)+USR0(0)+USR2(
0):RETURN
10200 '*** CARGA PANTALLA 1 ***
10210 OUT0,USR1(0):RETURN
10300 '*** CARGA PANTALLA 2 ***
10310 OUT0,USR2(0)+USR1(0)+USR2(
0):RETURN
```

La configuracion usual de memoria (valor que podemos leer del port A8) es **01010000**. Esto indica las dos paginas inferiores de **ROM (32 K Basic + Bios)** en **slot 0** y las dos páginas superiores de **RAM (slot 1)**.

El truco mágico que vamos a ejecutar consiste en conmutar las dos páginas inferiores de **ROM** por **RAM**, y entonces usar las rutinas **LDIRMV** y **LDIRVM** para copiar y recuperar, alternativamente, los **16 K VRAM** en una u otra de estas páginas de **RAM**, volviendo inmediatamente a **"llenar"** las páginas inferiores con **Basic** y **BIOS** en **ROM**.

Una primera rutina en lenguaje de maquina (USR0) usa a **LDIRMV** y carga la pantalla en la página **1** de **RAM**. Una segunda rutina recupera lo cargado en esta página de **RAM** y lo coloca (con **LDIRVM**) en video. Para poder usar también la página **0** de **RAM**, una tercera rutina (USR2) realiza un **"swap"** o intercambio de las dos paginas inferiores de **RAM** del slot **1**. Nótese que no podemos usar esta página directamente con **LDIRMV** y **LDIRVM** porque está ubicada precisamente en el mismo lugar que la **ROM** de **BIOS**, a la cual pertenecen ambas rutinas de **ROM**. No podemos, por lo tanto, tener **RAM** (para leer o escribir) y **ROM** (para ejecutar la **BIOS**) al mismo tiempo. Por la misma razón durante el **"swap"** tenemos que deshabilitar las interrupciones de video, porque la rutina de servicio de estas interrupciones queda tambien en **ROM**, en la página **0**.

Las rutinas que componen nuestro **"Disco VRAM"** están definidas en los **DATAs** de líneas **50** a **70**, y sus direcciones de comienzo se establecen en línea **80**. Podemos incorporarlas a nuestros programas y usar las subrutinas de líneas **1000** a **10310** para grabar/cargar en **"disco"** las pantallas que queramos.

Lógicamente que éste es el punto de partida para miles de otros usos, una vez conocido el truco para habilitar la **RAM** inferior.

Super PEEKs

Exprimiendo las Atari

Las teclas ingobernables están entre tus dedos!

La instrucción PEEK sirve para leer los contenidos de las distintas direcciones de memoria que existen en tu computadora, ya sean dedos por definición o porque vos los ubicaste en determinadas direcciones de memoria utilizando la instrucción POKE.

TECLAS AUXILIARES

Este PEEK te enseñará a manejar las teclas auxiliares que se encuentran a tu derecha en tu **ATARI 800 XL** y en la parte superior derecha en tu **ATARI 130 XE.** Estas teclas son las de **START, SELECT, OPTION.**

La dirección de memoria que debes leer es le **53279.** La forma de leerla es la siguiente

A=PEEK (53279)

De ecuerdo al valor que esta dirección de memoria te dé y comparándola con la **Tabla 1** dada, te vas a poder dar cuents cuál fue o cuáles fueron las teclas euxiliares epretadas

Es muy **IMPORTANTE** volver la dirección **53279 a 7** (sieta) una vez apretada alguna de las teclas suxiliares. Esto se debe a que esa dirección permanece con el valor de la última de estas tecles spretadas Para esto debes escribir:

POKE 53279,7

Tabla 1

0 OPTION + SELECT + START	4 SELECT + START
1 OPTION + SELECT	5 SELECT
2 OPTION + START	6 START
3 OPTION	7 NINGUNA TECLA APRETADA

No te desilusiones, ye te explicamos la tecla restante (**HELP**). Esta tecla también pertenece a les **taclas auxiliares** y también puede ser leíde por medio de una instrucción PEEK.

Esta tecla puede ser usada como ayuda (**Halp**), de esta forma podrás explicar alguna parte de tu programa que te parezca conveniente para poder aclararle el funcionamiento al operador

Ls dirección de memoria que debes leer es la **732** Para eso tenés que usar la instrucción PEEK de la siguiente manera:

B=PEEK(732)

La tecla **Halp** puede ser utilizada sola o puede ser combinada con las teclas de **CONTROL** o **SHIFT** De acuerdo a la combinación hecha la dirección de memoria **732** te ve a dar distintos valores y comparándolos con la **Tabla 2** vas a poder darte cuenta si la tecla **HELP** fue apretada sola o con alguna de las dos tecles mencionadas enteriormente.

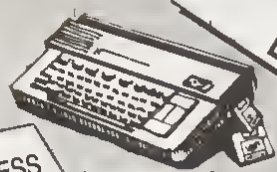
Es muy **IMPORTANTE** volver la dirección de memoria **732 a 0 (cero)** por el mismo motivo que en el caso anterior

Tabla 2

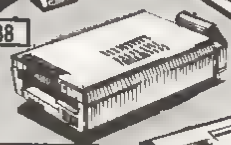
17 Help sola
81 SHIFT + HELP
145 CONTROL + HELP

GRATIS
TODOS PUEDEN
GANAR
UNA SVI-MSX

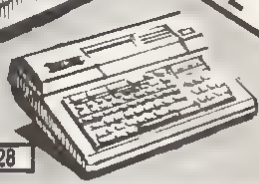
RESPONDA Y ENVIE YA
EL CUESTIONARIO AL PIE



SVI MSX 738



SVI MSX 707



SVI MSX 728

PRIMER PREMIO
UNA COMPUTADORA SVI-MSX 738 X-PRESS
64 K RAM USUARIO. 360 K EN DISCO 3,5"

SEGUNDO PREMIO
UNA UNIDAD DE DISCOS SVI-MSX...
FLOPPY 5,25" 360 K

TERCER PREMIO
UNA COMPUTADORA SVI-MSX 728
64 K RAM USUARIO. 32 K ROM

GRATIS
VOTE Y GANE
UNA SVI-MSX 728

MUY IMPORTANTE
ENTRE TODOS LOS LECTORES QUE ENVIEN VOTOS VALIDOS
RECIBIDOS HASTA EL 15/4/87 SE SORTEARA...
UNA SVI-MSX 728!!!
Y MUCHOS PREMIOS MAS

1 VOTO LECTOR

1. ¿Cuál es, a su juicio, el mejor programa publicado en **PROGRAMACION** hasta el número 19 inclusive?

Nombre del programa ..... **Autor**.....
Publicado en PROGRAMACION Nro...... **Página/a** .....
Máquina/a (contestar al menos una).....

2. ¿Las Bases de este Concurso admiten la participación de los programas ya ganadores anteriormente de una computadora como primer premio (ejemplo Alfonsín)?

(Contestar SI o NO).....

3. ¿Cuántas páginas tiene el número 1 de **PROGRAMACION**? ¿Y el número 10? ¿Y el número 20?

Nro. 1.....**Pág.** **Nro. 2**.....**pág.** **Nro 3**.....**pág.**

4. ¿Cuántos Kb de memoria RAM totales (Memoria de video inclusiva) tiene la **SVI-MSX 728**? y la ¿**SVI-MSX 738**?

SVI-MSX 728.....**Kb RAM** **SVI-MSX 738**.....**Kb RAM**

5. ¿En cuáles números de **PROGRAMACION** se publica la ficha técnica de la **SVI-MSX 728**? y la ¿**SVI-MSX 738**?

SVI-MSX 728 en PP Nro..... **SVI-MSX 738 en PP Nro**.....

Datos del votante/concursante (imprescindibles)

- **Apellido y Nombres** ..... **Domicilio**.....
- **Localidad**..... **Provincia** .....
- **Código Postal**..... **Teléfono**..... **Edad** .....**años**
- **Documento Identidad: Tipo**..... **Nro.** .....
- **¿Tiene computadora?**..... **Marca y modelo** .....

IMPORTANTE

Entre todas las respuestas correctas recibidas en **EDICIONES DEL FUTURO S.A.** hasta el día 15.4.87 a las 18 horas se sorteará una computadora **SVI-MSX 728** donada por **ULTRATEC S.R.L.**

El lugar, fecha y hora del sorteo público, al que están todos invitados, se anunciará en el número 21 de **PROGRAMACION.**

Las bases de este concurso han sido publicadas en los números anteriores de **PROGRAMACION.**

Se aclara que la respuesta Nro 1 será computada como válida cuando sean correctas las referencias del programa elegido por el votante, aun cuando no sea ése el programa seleccionado por la mayoría.

CONCURSO NACIONAL DE PROGRAMAS AUSPICIADO POR **ULTRATEC SRL**
PARA SUS PRODUCTOS **SVI-MSX**, DE **SPECTRAVIDEO INTERNATIONAL**
COMPLETE Y ENVIE YA EL CUESTIONARIO SIN FRANQUEO

DOBLAR Y PEGAR O ABROCHAR

PROGRAMACIONOFERTASPROGRAMACIONOFERTASPROGRAMACIONOFERTASPROGRAM

VENCIMIENTO 15/3/87

programación popular

Maipú 464 - 8º - 901 (1006) Cap
393-8456/8560

Apellido y nombres

Domicilio

Localidad Teléfono

Provincia Código Postal

Documento Identidad Edad

Computadora (Marca y modelo)

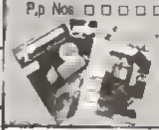
TOMOS 6 ejemplares encuadernados

Tomo I □ P.p. 1/6
Tomo II □ P.p 7/12
Tomo III □ P.p. 13/18

EJEMPLARES ATRASADOS

Todos los números de la mejor Revista de Microcomputación (si no la conseguís en tu kiosco)

P.p Nos □ □ □ □ □ □ □ □



P.p 19

	Precio Unit.	Cant	Importe
	RE □ ★ 17 20		
	CC □ ★ 19,90		
	RE □ ★ 3 00		
	CC □ ★ 3,00		
	CC □ ★ 4 90		
	TOTALES		

CC CORREO CERTIFICADO/CS CORREO SIMPLE
RE RETIRA DE EDITORIAL

Sí, solicito los productos antedichos que abonaré como sigue

□ Pago previo en Soft Club

□ Envío ya cheque/giro

□ Efectivo contra reembolso (más gastos ENCOTel)

□ Pago con tarjeta (marcar)

VTO

NRO

firma

firma padre (menores)

DOBLAR POR AQUI

RESPUESTAS POSTALES PAGADAS

FRANQUEO A PAGAR POR EL DESTINATARIO

SEÑORES
EDICIONES DEL FUTURO S A
REVISTA PROGRAMACION POPULAR
APARTADO ESPECIAL Nº 15
SUCURSAL 53
(1453) BUENOS AIRES

CORRESPONDENCIA CON FECHA DE VENCIMIENTO

DOBLAR POR AQUI

DATOS DEL REMITENTE

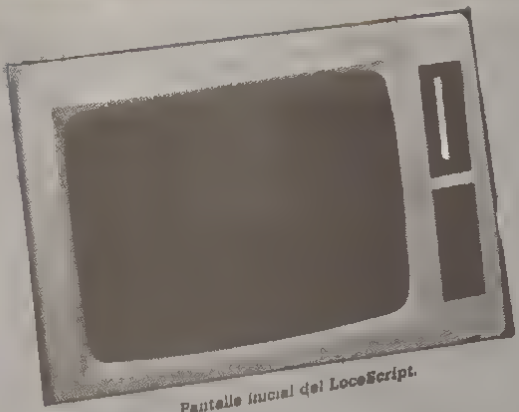
DOBLAR POR AQUI

AMSTRAD PCW8256

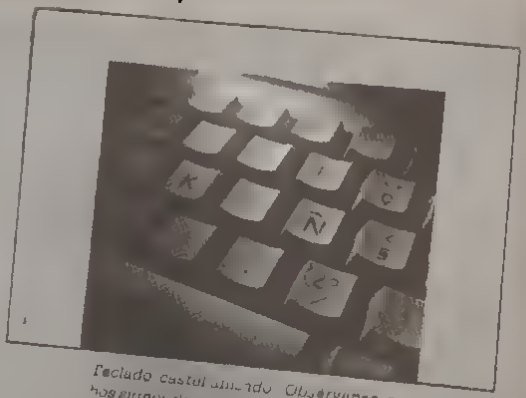
Un concepto que rompe la barrera de los Home-computers. Pensado como procesador de texto y dotado del ya universal CP/M plus.

El **PCW8256** de **AMSTRAD** se base en un concepto muy interesante del que podemos esperar nuevos exponentes en lo futuro, a juzgar por lo sólido de su pepel en el mercedo. Se sitúe, en cuanto e pretio y presteciones, en una franje intermedie entre homes y PCs, viniendo e cubrir un sector de usuerios de emprese, profesionales y otros que no consideren justificado pagar color, "sprites" y sonido pero tampoco se évienen al desembolso exageredo que significe un PC.

Está disenado y presentado como un procesedor de textos o WP (funcione con el eficiente LocoScript, de Locomotive Softwere), y el Z-80 que alberga en su unica tenjete le permite correr CP/M plus (versión 3.0), el sistema operativo más difundido pare ocho bits, de Digitel Reseerch. Esto significa que dispone de soft ya escrito pera este operativo por montones, aperte del cual se le ha dotado del Mallerd Besic, con interesentes complementos, y el DR Logo, también de Digital Reseerch.



Pantalla inicial del LocoScript.



Teclado castellanizado. Observanse ambos signos de interrogación y admiración y teclas de funciones de procesamiento de textos

LOS COMPONENTES

Físicamente el ordenador se presenta en tres cuerpos separados: teclado, monitor (que en su mismo gabinete guarda la CPU y la unidad de discos) e impresora NLQ (casi calidad de correspondencia). El teclado, controlado por su propio microprocesador, se conecta a la CPU mediante un cable tipo teléfono. Está totalmente castellanizado, principio obvio que debe respetar un WP con expectativas de futuro en el mundo hispanoamericano. Incluye 82 teclas QWERTY con ñ, ambos signos de interrogación y admiración, varios caracteres alfanuméricos especiales y teclas de comando del WP (desplazamiento del cursor, justificación, cambios y búsquedas).

El gabinete del monitor se conecta a la red y alimenta a la impresora. De este modo hay sólo un cable saliendo de la mesa de trabajo y dos conectando las tres unidades entre sí. Mirando al usuario, a la derecha de la pantalla de fósforo verde, se encuentra una unidad de discos de 3' (no de 3.5', más comunes), con espacio debajo de ella para una segunda unidad opcional. La unidad instalada trabaja los discos de una cara a doble densidad, con 180 K por cara, y basta dar vuelta al disco para utilizar la otra, disponiendo así de 360 K por disco. La segunda unidad de disco de 720 K por disco formateado.

La pantalla de 14' habilita 32 líneas de 90 caracteres, contrastando con la presentación habitual en otras máquinas que es de 24x30. Esto agrega casi un 50% más de información simultáneamente desplegada en pantalla en todo momento. La resolución es de 691x290 pixels.

En el panel posterior del monitor se hallan las conexiones y controles de video, más una salida para la interfaz opcional Paralelo+RS232, para modem u otros periféricos o buses de red.

La impresora PCW8256 Printer d. escritura de buena calidad a 20 c.p.s. en un segundo modo de trabajo ("draft"), de calidad inferior a 90 c.p.s. El protocolo con que se maneja bajo CP/M es de tipo EPSON, y su propio soft gobierna funciones como letra negrita, cursiva, super/infrascripto, subrayado etc. Arrastra papel por fricción o tracción. El PCW8256 es capaz de trabajar en modo "spooling" para poder escribir o editar un documento mientras se escriba otro.

Se vende:
Cortacésped

Cortacésped con motor de gasolina de cuatro tiempos. Hoja de 30 cm y gran bolsa para hierba.

Interesante para alguien que tenga un jardín grande. Lo vendo porque me traslado a un piso.

Cortacésped está como nuevo, recién revisado y con el motor puesto a punto.

Precio: 10000 R

Llamar al (910) 71 03 00 y preguntar por Chema.

INTERIORES

La plaquata cantral aloja al **Z-80** (a **4.7 MHz**), ocho chips de **RAM** totalizando **256 K** (hay especio reservedo para otros **258 K** de ampliación), intagrados controladores de discos e impresora y una poderosa **ULA** de 80 pines para control de video Esta **ULA** contiena la única **ROM** de todo el sistama (**1 K**) con la misión de afectuar un **"polling"** o consulta constante, desde el momento de encendido, a la unidad de discos Al introducirsa un disco da sistamia en la unidad se carga el **CP/M 3.0** y queda trabajendo

Los **256 K RAM** sa paginan en **128 K** da uso directo dal **Z-80** (da los cuales unos **42 K** son ocupados por el **LocoScript**) y **128 K** funcionando como **disco RAM**, con **112 K** útiles tras el **"formateo"** La velocidad de acceso a este disco virtual es aproximadamente **5 veces mayor** que le correspondiente al disco **"mecánico"** Es doblamenta interesante disponer da un disco **RAM** en **CP/M**, porque así se optimiza la operación da programas con técnicas **de "solapado"**, que sobreescriben momentáneamente determinadas áraas del sistema o de si mismos, qua luego hay que volver a cargar

MUCHOS PROGRAMAS

Ya tanemos acceso a **más de 70 títulos** preparados para todo tipo de actividad profesional, ya disponibles en el formato de discos del **8256** Otros **6000 titulos mas**, de la amplia biblioteca de **CP/M**, esperan la conversion o adaptación Entre los ya listos o en la pasarela están los de archivos (**dBASE II, Friday!**), las hojas electronicas (**Multiplan, Multicalc, SuperCalc II**) otros procesadores de texto ademes de **LocoScript (Wordstar + Mailmerge)** Como interface para programas de salida grafica esta el sistema da gráficos **GSX** da **Digital.**

Con la maquina se entregan el **LocoScript**, al **Mallard Basics** y el **DR Logo** Respecto de los **Basic** de modelos **AMSTRAD** anteriores **Mallard** conserva las sentencies de control tipo **WHILE** pero careca de comandos de manejo de interrupciones, graficos y ventanas Los posicionamientos en pantalla se hacen en base a caractaras de control lo que lo háce algo más complicado que el común de los **Basics**

El atributo vital que se agrega al **Mallard** es el subconjunto (**"JETSAM"**) de comandos destinados a manejo de archivos de **acceso directo e indexados** por cleves alfanumericas de haste diez caracteres Sigue, entonces, la línea general que inspira al **8256**, al ser un lenguaje orientado a la gastión de información

El **LocoScript** permite la creación da textos de tamaño identico a la capacidad de almacenamiento del disco, sin limitaciones de residencia en **RAM** Provee todas las opciones clasicas de un **WP**, pagineción, justificado a izquiarda y derecha de parrafos y un completo conjunto de comandos **"de cortar y pagar"** para tratamiento de bloques de texto En cada situación se ofrecen menús de ayuda

Al inicio de su ejecucion presenta una pantalla que da, para cede unidad de disco (**A, B** y **M**, o **disco virtual**), la condición de disco presente, áreas en que se divide y capecidad ocupada y libre En la misma pantalla se da un directorio permanente de todos los discos que se extiende por **"scrolling"** a todes las unidades, cara por cara De esta pantalla partimos a varios manus de uso sencillo para cade aplicación El teclado, con funciones espaciales, es un elemento mas de ayude para las tereas prolongades

PERFIL DE UN ESCRITOR

La presentacion del equipo es impecable acorde con los fines **"serios"** a los que se destina Fines que posiblemente **"ahuyentan"** a algunos posibles usuarios deseosos de jugarse un rato la vida en guerras espaciales despues de la sesion de **Multiplan** Esta posibilidad no parece inquietar a **AMSTRAD**, que ha marcado con un perfil neto y preciso a esta herramienta de trabajo, creacion o educacion

En resumen con el **PCW8256**, y pese a compartir potencialmente la amplia gama de soft de **CP/M**, **AMSTRAD** apuesta a que la compatibilidad no es un elemanto fundamental de supervivencia en el vertiginoso mercado de las computadoras personales Asi lo indican la eleccion de un sistema operativo **"no-IBM"** y de un formato no standard de discos Política opuesta a la seguide por su **oriantal competidor** en esta zona intermedia entre hogareños y profesionales, antes desiarta y que ahora empieza a poblarsa

¿QUE ES JETSAM?

Conjunto de comandos del **Mallard Basic**, provisto con al **PCW8256** y destinados e manejo de archivos de acceso diracto e indexados. Algunos ejemplos·

ADDKEY	Agrega una clave al archivo de indices
ADDREC	Agrege cleve y registro nuevos
BUFFERS	Reserva espacio para almacenar indices temporanamante
CONSOLIDATE	Escribe en disco la informecion pendiente
CREATE	Crea archivo de acceso por claves

DELKEY	Borra una clave del archivo de índices
FETCHKEYS	Toma el valor de la clave vigente
FETCHRANK	Toma el valor del rango de claves
FETCHREC	Devuelve el número de registro vigente
GET	Lee un registro
LOCK	Cambia el bloqueo de un registro
OPTION	Hace accesible espacio reservado en un registro
FIELD	
SEEKKEY	Ubica la primera clave con el valor dado
SEEKNEXT	Ubica la siguiente clave
SEEKPREV	Idem anterior
SEEKRANK	Idem del rango dado
SEEKREC	Establece la posición actual
SEEKSET	Busca la próxima clave distinta de la vigente

CP/M PLUS: LO QUE CONTIENE

En el diskette de sistema **CP/M** provisto con el **PCW8258** se incluyen los siguientes archivos:

J14SCPM3 EMS	Archivo conteniendo el sistema operativo
ERASE.COM	Comando que borra archivos
SETLST.COM	Inicializa impresora
BASIC.COM	Corre el **Mallard Basic.**
SET.COM	Fija condiciones de escritura/lectura, sólo lectura, etc.
SETSIO.COM	Establece parámetros de e/s serie
LANGUAGE. COM	Selecciona un juego de caracteres.
DIR.COM	Proporciona directorios
PALETTE.COM	Fija video normal/inverso
SET24X80	Fija la presentación visual en 24 filas por 80 columnas
SHOW.COM	Muestra modo de acceso al disco, espacio libre, etiqueta.
DISCKIT COM	Copia y formatea discos
PAPER.COM	Establece parámetros de impresión en papel
SETKEYS/C. COM	Configura el teclado de acuerdo a un archivo previo
SUBMIT.COM	Crea archivos de órdenes **"batch".**
EO.COM	Editor de líneas de archivos fuente
PIP.COM	Programa de intercambio de archivos con periféricos
STEDEF. COM	Define el orden de búsqueda de archivos para carga de programas y procesamiento de archivos **SUB.**
TYPE.COM	Muestra el contenido de un archivo en pantalla o impresora
DATE.COM	Fija día actual.
GET.COM	Lee datos provenientes del archivo especificado
LINK.COM	Combina archivos de programas objeto reubicables para dar un comando ejecutable
RMAC.COM	Macroensamblador de archivos reubicables
HEXCOM.COM	Transforma un archivo en formato hexadecimal en un comando
MAC.COM	Ensamblador de macroinstrucciones.
SAVE.COM	Transfiere una porción de la memoria a un archivo en disco
DEVICE.COM	Establece los dispositivos físicos asignados a cada dispositivo lógico
SID.COM	Programa de depuración, usa a **HIST.UTL** y a **TRACE.UTL.**
DUMP.COM	Proporciona un listado hexadecimal de la memoria
INITDIR.COM	Habilita la escritura de fecha y hora en los directorios
PATCH.COM	Manipula **"parches"** para modificar programas
GENCOM.COM	Incorpora extensiones residentes del sistema (**"RSX"**) a un comando
LIB.COM	Maneja archivos de biblioteca
PUT.COM	Escribe datos en el archivo especificado
XREF.COM	Da un resumen con referencias cruzadas de las variables utilizadas por un archivo assembler.
GSX.SYS	Utilidades gráficas
HELP.COM	Mensajes de ayuda para uso del sistema, usa a **HELP.HLP.**
LOGO.COM	El sistema **Logo** usa a **LOGO.SUB.**

usuaria '87

V Congreso Nacional de Informática, Teleinformática y Telecomunicaciones.

Informática y Comunicaciones: Recursos para la excelencia.

Del 1° al 5 de Junio de 1987. Plaza Hotel.

En el marco de Usuaria '87 se llevará a cabo Unimática '87: Primer Encuentro de Integración entre la Universidad y la Empresa.

Presentación de trabajos:
Los resúmenes de los trabajos a presentar deberán ser remitidos antes del 15-03-87 a Usuaria.

Areas de Interés (No Excluyentes)

1. Gobierno
2. Educación
3. Banca
4. Producción
5. Derecho
6. Cultura y Sociedad
7. Inteligencia artificial
8. América Latina
9. Tecnologías Informáticas
10. Tecnologías de telecomunicaciones
11. Pequeña y mediana empresa

ALPHA

Organiza **usuaria**

Asociación Argentina de Usuarios de la Informática y las Comunicaciones.

Rincón 326 (1081) Capital Federal.
T.E. 47-2631/2855

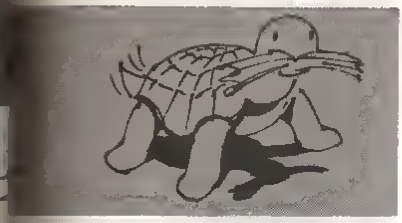
NOSOTROS Y LOGO (III)

Prof. José A. Moncada

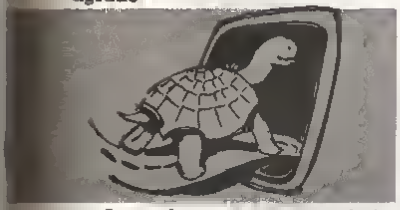
En nuestro tercer encuentro con Logo, iniciamos un singular experimento pedagógico:

vamos a enseñarle cosas a una tortuga... en su propio idioma.

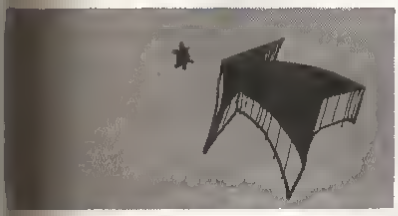
Hemos llegado a nuestra tercera entrega del curso de **Logo** y nuestro trabajo ya nos permite tener un considerable dominio sobre la **tortuga**.



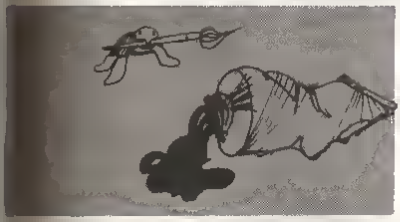
■ Podemos pedirle que viaje a través de la pantalla, realizando los dibujos que sean de nuestro agrado



■ La podemos situar en algún lugar determinado para desde allí comenzar a dibujar.



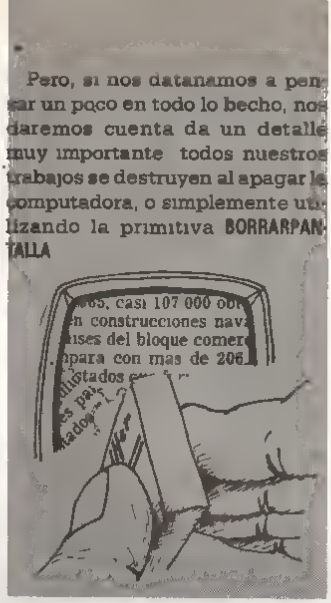
■ También sabemos cómo cambiar los colores de la pantalla, las letras y el fondo.



Son muchos los conocimientos adquiridos, y también son enormes las posibilidades de trabajo que se abren ante nosotros.

Un poco de habilidad, algo de imaginación, una pizca de intrepidez, una parte de ingenio y muchas ganas de hacer, posibilitarán el logro de los más ambiciosos objetivos.

Pero, si nos detenemos a pensar un poco en todo lo hecho, nos daremos cuenta de un detalle muy importante: todos nuestros trabajos se destruyen al apagar la computadora, o simplemente utilizando la primitiva **BORRARPANTALLA**.



Una hermosa casa, con su puerta y sus ventanas, **se volatiliza ante nuestra vista** cuando borramos la pantalla y, hasta el momento, para poder volver a verla tendríamos que **reescribir todas las instrucciones** que utilizamos para dibujarla.

Pero, a no desesperar. Existe una forma para que eso no ocurra. Se trata de enseñarle a la computadora los pasos a seguir para construir la casa, haciendo que ella guarde en su memoria dicha información y pueda reproducirla cada vez que se la solicitemos.

Veamos cómo es esto.

Cuando hablamos en nuestra primera entrega de las características del lenguaje **Logo**, hicimos mención de una lista de palabras que la computadora podía entender, algunas de las cuales ya hemos estudiado (ADELANTE, ATRAS, etc.). A estas palabras, que forman parte del vocabulario inicial de **Logo**, las llamemos **PRIMITIVAS**.

Son entonces las **PRIMITIVAS** aquellas palabras que la computadora conoce y puede ejecutar. Forman parte de los conocimientos iniciales que **Logo** posee al comenzar nosotros a trabajar con él.

Pero también se ha previsto que nosotros podamos enseñarle nuevas palabras, y que la computadora pueda aprenderlas incorporándolas a su vocabulario.

A estas palabras nuevas las llamaremos **PROCEDIMIENTOS**.

Y les damos este nombre no por capricho sino porque juntamente con la nueva palabra debemos decirle a la computadora qué es lo que deba hacer cada vez que invoquemos dicha palabra.

Esto significa que si queremos enseñarle la palabra CAJA también tendremos que indicarle **qué debe hacer** cuando digamos CAJA. Por ejemplo: REPETIR 4 [ADELANTE 50 DERECHA 90].

Desde el momento en que hayamos ingresado el nuevo procedimiento CAJA, Cada vez que usemos esta palabra veremos formarse en la pantalla un cuadrado de cincuenta pasitos por lado.

La definición de un nuevo procedimiento **nos pone en la difícil tarea de enseñar**.

Enseñar a la computadora los pasos que ha de seguir en el futuro cada vez que usemos la nueva palabra. Y como toda tarea de enseñanza, si queremos recoger buenos frutos **debemos enseñar bien**.

Si queremos que dibuje una caja tendremos que dar las instrucciones adecuadas en el orden correcto. En caso contrario lo que obtendremos seguramente nada tendrá que ver con lo que queríamos. Si así ocurre no deberemos echarle la culpa a la tortuga (**ESTA TORTUGA ESTA LOCA! MIRA LO QUE HIZO!**),

sino por el contrario preocuparnos por descubrir en qué nos equivocamos, para luego tratar de corregirnos.

Algo muy importante que también tenemos que recordar cada vez que definamos un nuevo PROCEDIMIENTO: El nombre que demos al procedimiento no

tiene que guardar necesariamente relación con el resultado que de él se obtenga. Así por ejemplo para lograr la caja anterior podemos dar cualquier nombre al procedimiento que la define. Podríamos llamarla CAJA, CAJITA, COSA, PEDRO, DIBUJO, ASDF o de cualquier otra forma.

COMO DEFINIR UN PROCEDIMIENTO

Todas las versiones **Logo** tienen una primitiva que sirve para avisarle a la computadora que se va a definir un procedimiento nuevo. Esta palabra suele ser PARA (en las versiones en inglés el equivalente es TO).

Esta primitiva va acompañada de la palabra que será el nombre del nuevo procedimiento. Supongamos que queremos enseñerle a dibujar un cuadredo, podríamos decir:

PARA CUADRADO (y pulsar ENTER).

Ante esta indicación la computadora se prepara para aprender.

La forme en que se organiza la pantalla varía según la versión de **Logo** con que trabajemos. En algunos casos al pulsar la tecla ENTER todo lo existente en la pantalla se borre y aparece en la parte superior el mensaje PARA CUADRADO y debajo de él el cursor listo para recibir nuestras indicaciones.

En otras versiones **Logo** no se observan modificaciones de importancia ya que se continúa el trabajo en la misma pantalla en la que se estaba operando.

Pero cualquiera sea la forma con que la computadora nos permita el ingreso de instrucciones que definan un procedimiento, hay dos reglas que se cumplen indefectiblemente en todos los casos:

- **Primera regla**: cuando ingresamos instrucciones que forman parte de un procedimiento, y al terminar de escribirla pulsamos la tecla ENTER, éstas no serán ejecutadas en ese momento, sino que pasan a la memoria de la computadora a la espera de un uso futuro.
- **Segunda regla**: todo procedimiento se termina con la palabra FIN.

Recordando siempre estas reglas evitaremos cometer equivocaciones que perturben nuestro trabajo.

Pasemos abora a escribir nuestro primer procedimiento completo. Para ello escribamos les siguientes líneas pulsando ENTER al finalizar cada una.

```
PARA CUADRADO
ADELANTE 50
DERECHA 90
ADELANTE 50
DERECHA 90
ADELANTE 50
DERECHA 90
ADELANTE 50
FIN
```

Hemos terminado de definir el nuevo procedimiento. Al oprimir la tecle ENTER luego de la palabra FIN pueden ocurrir dos cosas, según sea la versión **Logo**

1) Que nada visible ocurra en la pantalla. En este ceso habrá que pulsar una tecle para indicarle e le computadora que se ha finalizado el procedimiento (generalmente la tecla ESCAPE).

2) Que la computadora nos indique CUADRADO DEFINIDO o algún mensaje similar con el que nos informa que la palabra CUADRADO ya forma parte de su vocabulario.

Terminada la definición del procedimiento pasemos abora a disfrutar de nuestro trabajo. Probemos escribiendo CUADRADO y pulsando ENTER.

Veremos en la pantalla a la tortuga realizando, de a una, las instrucciones que hemos definido.

Repitamos la experiencia. Veremos aparecer un nuevo cuadrado.

Probemos ahora borrando la pantalla y luego escribiendo:

```
REPETIR 4 [CUADRADO]
```

Y cuatro cuadrados aparecerán ante nuestra vista.

Nótese que para utilizar un procedimiento ya escrito no es necesario emplear le primitiva PARA. Basta con escribir la palabre que sirve de nombre al procedimiento que queremos emplear.

En el trabajo de definición de procedimientos podemos cometer equivocaciones de las cuales recién nos enteramos cuando una vez definido queremos utilizarlo.

Tal seria el caso si en nuestro procedimiento anterior hubiésemos ingresado un DERECHA 50 en lugar de DERECHA 90.

En dicho caso, en lugar de obtener un cuadrado veríamos eparecer una línea de diferente forma a la deseada.

Afortunadamente existe la posibilidad de acceder a un modo de trabajo que nos permite **MODIFICAR** el procedimiento equivocado. La instrucción pere permitir esta tarea de corrección varía según la versión **Logo**, pero puede ser una de éstas:

```
MODIFICAR CUADRADO
PARA CUADRADO
MODIFICO CUADRADO
EDIT CUADRADO
MOD CUADRADO
```

Normalmente el **Logo** dispone de una pantalle especial para correcciones a la que se accede inmediatamente después de escribir la instrucción anterior.

En esta pantalla puedo realizar todas las formas de corrección:

- **Borrar** eliminando detos o instrucciones sobrantes.
- **Insertar** agregando datos o instrucciones entre dos ya existentes.
- **Modificar**: Cambiando datos o instrucciones.

Y estas posibilidades incluyen la modificación del nombre del procedimiento. En ese ceso, si cambiamos el nombre, lo que hacemos realmente es definir uno nuevo y no modificar el anterior.

En la pantalla de corrección nos podemos desplazar a voluntad llevando el cursor hasta el lugar exacto donde queremos trabajar empleando las flechas de cursor.

Cada una de las operaciones de corrección en cada computadora se logra de una forma diferente, aunque en casi todas se finaliza la modificación pulsando ESCAPE.

Un procedimiento puede ser modificado tantas veces como sea necesario hasta lograr que quede a nuestra plene satisfacción.

Muchos son los motivos que nos llevan a querer modificar un procedimiento, que no sean necesariamente para corregir peque-

ñas diferencias de tamaño o rotación.

A veces ocurre que dentro de un procedimiento hemos empleado una palabra desconocida como por ejemplo: ARDELANTE. En este caso el error ocasionará que cuando la computadora esté ejecutando nuestro procedimiento, al llegar a dicha palabra, se detenga y nos informe del error con una frase parecida a...

```
NO CONOZCO ARDELANTE EN CUADRADO
```

Con esto nos dice que cuando estaba ejecutando CUADRADO, se encontró con la palabra ARDELANTE, desconocida para ella.

Cuando esto ocurre la modificación del procedimiento se hace imprescindible, puesto que si no jamás la computadora llegará a completarlo.

Vamos ahora a realizar un ejercicio. Definiremos dos procedimientos diferentes. El **primero**, un rectángulo con esta forma...

```
*****
*   *
*   *
*   *
*   *
*   *
*****
```

La tortuga debe comenzar desde el vértice superior izquierdo y terminar en el mismo lugar mirando hacia **'arriba'**.

El **segundo**: un triángulo. Comenzando desde el vértice inferior izquierdo.

```
    *
   * *
  *   *
 *     *
*********
```

La base del triángulo debe tener la misma longitud que el lado menor del rectángulo anteriormente definido.

Al primer procedimiento lo llamaremos RECTANGULO y al segundo TRIANGULO.

Ahora a trabajar con:

```
PARA RECTANGULO
```

y luego

```
PARA TRIANGULO
```

Al terminar probemos, empleando todas las instrucciones conocidas, de colocar ambas figuras en diferentes lugares de la pantalla.

PROCEDIMIENTOS QUE LLAMAN A PROCEDIMIENTOS

Como se ha dicho, las palabras que dan nombre a los procedimientos han pasado a formar parte del vocabulario que la computadora puede manejar. Tanto es así que luego de los ejercicios realizados, además de ADELANTE, ATRAS y todas las demás primitivas, la computadora responde con alguna acción cuando decimos CUADRADO, RECTANGULO y TRIANGULO.

> Desde el momento de su definición las nuevas palabras pueden ser empleadas igual que las primitivas, como orden directa o como parte de un nuevo procedimiento.

Definamos un procedimiento nuevo que llamaremos CASA:

```
PARA CASA
RECTANGULO
TRIANGULO
FIN
```

Probémoslo escribiendo CASA y pulsando ENTER.

Veremos cómo ambas figuras se combinan para dar lugar a una nueva.

De la misma forma podemos lograr la formación de una figura más compleja en un procedimiento como éste:

```
PARA CIUDAD
BP
CASA
CENTRO
SP
DA 90
ADELANTE 70
IZQUIERDA 90
CP
CASA
FIN
```

```
      *
     * *
    *   *
   *******
   *     *
   *     *
   *     *
   *     *
   *     *
   *     *
   *******
```

> Aquí las estructuras de procedimientos se van haciendo más complejas.
>
> El procedimiento CIUDAD utiliza algunas primitivas, pero también al procedimiento CASA, quien a su vez llama a los procedimientos RECTANGULO y TRIANGULO.
>
> De la misma manera podríamos utilizar el procedimiento CIUDAD como parte de otro procedimiento y éste como parte de otro y así hasta que nuestro trabajo quede terminado.

SALVANDO LOS PROCEDIMIENTOS

Hemos visto que definir un procedimiento nos ayuda a mejorar nuestro trabajo ya que nos evita perder lo realizado, y también utilizarlo tantas veces como necesitemos.

Pero no es nos debe escapar **un peligro adicional**. Aunque definamos los procedimientos tal como se enseñó, éstos no se quedan en la memoria para siempre. Basta un corte de luz cuando estamos trabajando o, simplemente, que apaguemos la computadora, para que nuestro trabajo se pierda también.

Para evitar esto es que Logo dispone de instrucciones que posibilitan salvar los procedimientos en un cassetta o en un diskete. Algunos también permiten obtener un listado por impresora.

La instrucción para salvar procedimientos varía según la versión. Para su correcto empleo consultar el manual de instrucciones que se provee junto a Logo.

> **RESUMIENDO**. Hoy hemos visto una sola primitiva: PARA. Posibilita que definamos un procedimiento nuevo.

Sonido digital

El gigantesco mundo del software de Commodore crece diariamente, y últimamente han aparecido varios programas que reproducen fragmentos de canciones famosas en la C-64.
Ya hay cientos de programas musicales para la 64, dirán ustedes.
A qué viene la noticia?
Bueno, simplemente les contamos.
Y además les explicamos el principio de su funcionamiento, y les damos algunas pistas para un sencillo proyecto que puede transformar a la C-64 en poco menos que un disco laser.

Aquello de **"lo bueno, si brave..."** también se cumple aquí Los **49152 bytes de RAM** disponibles en la **C-64** bastarán sólo para **ocho segundos de música**, o de **sonido digitalizado cualquiera** Pero habrá valido la pena el esfuerzo realizado Para entender mejor la cosa, empecemos por unas comparaciones sencillas

Todos conoceremos ya los famosos **lasar-disks**, de altísima fidelidad, tanto los usados para grabación de imágenes de video como los utilizados para grabar y recuperar sonido. El sistema empleado por estos discos es mucho más complicado, pero en esencia el mismo, que el que vamos a utilizar con nuestra **64** Vamos a transformar la señal de audio en dígitos binarios que podrán ser almacenados y reproducidos

Pero, claro, estos **lasar-disks** contienen **60 o más minutos de sonido**, un poco más que los **ocho segundos** que lograremos con la **Commodore** Esto se debe a que estos pequeños **"monstruos ópticos"** pueden llegar a almacenar desde **500 Mb (500.000 Kb)**, contra los **49 Kb** disponibles en la **C-64**

El principio de funcionamiento de este sistema de grabación, en el que nos inspiraremos para bosquejar este proyecto –dejando la resolución y detalles técnicos a gusto del consumidor– no es difícil de comprender.

Básicamente todo sonido puede ser graficado como una onda de determinada forma, representando la amplitud del mismo en función del tiempo **La Amplitud** del sonido será lo que nuestro oído percibirá como **volumen** del mismo. El **intervalo de tiempo entre picos** (**"ancho"** de la onda) terminará su **altura** o **frecuencia** Lo que hace un parlante al recibir una señal con esta forma es precisamente seguir los **"vaivenes"** de este gráfico, reproduciendo

mecánicamente la onde original

Lo mismo sucede con una púa que sigue un surco en un disco común de audio, donde estos movimientos fueron grabados previamente

Este sistema de grabación se denomina **analógico**, y es teóricamente el más fiel posible, pero hay muchos factores mecánicos y electrónicos que lo limitan para lograr una alta fidelidad, y lo encarecen

El procedimiento de **registro digital** de sonido, que usaremos nosotros, consistirá en lo siguiente: en lugar de almacenar la onda sonora tal como se presenta, la dividiremos en la mayor cantidad posible de partes iguales, o sea, simplemente iremos leyendo la amplitud del sonido a intervalos fijos, lo más breves posible, y convertiremos los valores leídos a **código binario.**

Registraremos estos valores en memoria **RAM**, y lo almacenado no será la onda en sí –un fenómeno analógico– sino una serie de **ceros y unos** que luego, al reproducirlos, iremos convirtiendo a sus valores originales, con lo que se reconstruirá la onda original

Por supuesto, como veremos, hay factores que condicionarán la fidelidad de la grabación así realizada Por ejemplo, el **intervalo de tiempo entre mediciones.** Mientras más mediciones hagamos sobre una onda sonora, mejor será la reconstrucción al momento de reproducirla (especialmente a altas frecuencias) Otro factor importante es la **precisión** de las mediciones, o sea, la cantidad de dígitos significativos con que representaremos los valores registrados (no es lo mismo **1.5 voits** que **1.538**).

Todos estos factores y muchos otros cuyo análisis escapa a esta nota cobran gran importancia en el momento de la medición de la **respuesta en frecuencia** y la **distorsión** de un equipo de audio Los valores mínimos aceptados comercialmente van de **20 a 20 ciclos por segundo** para la respuesta de frecuencia y son de **0.001% o menos** para la distorsión. Claro que en nuestra **84** estamos a **años luz** de estos valores, ya que, por ejemplo, para lograr estos ocho segundos, la precisión de las mediciones está limitada a **cuatro bits** O sea, estaremos registrando valores binarios **entre 0 y 15** Pero además, aunque quisiéramos, no podríamos aumentar este valor, ya que para lograr la reproducción lo que hemos será **cargar estas mediciones de cuatro bits en el registro de sonido que controla al volumen de la salida de audio (dirección 54295 ó $D415)**, el cual **es controlado precisamente por cuatro bits.**

Y aunque nos parezca mentira, esto último es todo lo que hay que hacer para reproducir sonido digitalizado en la **C-64**, lo que por supuesto debe hacerse **en código de máquina** debido a la velocidad requerida

Igualmente de fácil es la grabación, ya que en el port de **salida de joysticks** además tenemos una entrada para potenciómetros (como los que hacen funcionar un **paddle** o **ratón**) o sea nada más ni nada menos que un **conversor A/D (de analógico a digital).** Ingresando una señal **entre 0 y 5 volts** en estas entradas (**POTX** y **POTY**), obtendremos un valor **entre 0 y 255** en el byte **54297** ó **$D419 (POTX)** y **54298** ó **$D41A (POTY).**

Por último, si nos interesa seguir investigando sobre este tema, probemos lo siguiente:

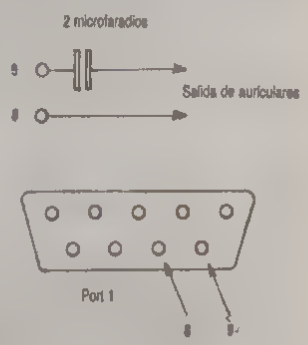
1. Tipeamos el siguiente programa:

```
10 FORI=8192TO8203:READX:
POKEI,X:NEXT
20 SYS8192
30 DATA173, 25, 212, 74, 74, 74,
74, 141, 24, 212, 76, 0, 32
```

o desde un monitor:

```
A 2000 LDA $D149
        *Lee valor de POTX
        LSR          *Despleza
cuatro bits
        LSR          *a la derecha,
ya que
        LSR          *sólo puedo
usar los
        LSR          *4 más significativos
        STA $D148 *Cargo registro volumen
        JMP $2000 *Vuelve a leer
```

2 Conectemos entre las patas **8** y **9** del **port 1** la salida de auriculares de una radio o grabador (ver diagrama)



IMPORTANTE

Recordemos que la tensión entre estos terminales **debe estar entre 0 y 5 volts** Si sobrepasamos este nivel puede resultar dañado el chip **4066** de nuestra computadora.

3. Ajustemos el volumen del equipo hasta lograr el mejor resultado

Cabe todo tipo de modificaciones a este proyecto. Serán bien recibidas, y si lo merecieran, serán publicadas para seguir, entre todos, profundizando en este interesante tema. **Gracias.**

Alberto D de Haranne
Coordinador Dto técnico
Club de Usuarios Dream Commodore

MS-DOS

Muchos de nuestros lectores están familiarizados únicamente con microcomputadoras hogareñas, en las cuales, por lo general, el control es asumido automáticamente por un **intérprete Basic** apenas se encienden. Esto es cierto para todas las computadoras que no poseen manejo de discos, y aún para algunas de las que lo poseen.

Esto hace que la estructura operativa de la computadora, ya de por sí transparente al usuario, resulte aún más indescifrable, y más confuso aún el término **"sistema operativo"** a los oídos de dichos lectores. Qué pasa sigue el microprocesador o **CPU** desde el momento que está dispuesto a recibir nuestros comandos? ¿Qué **"magia"** hay en un sistema operativo, cuál es realmente su función y en qué se distingue del **Intérprete** que normalmente habita nuestras pequeñas máquinas?

Nos proponemos aquí aclarar estas preguntas mostrando las características de operación y de estructura de los más importantes sistemas operativos de disco, o **Disk Operating Systems (DOS)**.

Vamos a comenzar con el análisis del **"lídar"**: **MS-DOS** (alias **PC-DOS**), creado por la firma **Microsoft**, que en su momento revolucionó el mundo informático y aún hoy ocupa un lugar de primera línea.

LOS SISTEMAS OPERATIVOS

Para no agobiar con las definiciones, diremos simplemente que un sistema operativo es el soft que nos permite obtener algo de una computadora.

Sabemos que una computadora es básicamente un agregado de circuitos interconectados, con el detalle adicional de que podemos hacerlos comportarse en forma muy dócil. Es decir, podemos preparar a estos circuitos para que acepten nuestras órdenes, formuladas de forma convenientemente preestablecida.

La manera de **"ensañar"** a esta circuitería o **hard** e conducirse **"inteligentemente"** es implantar en él un **sistema operativo (SO)**.

Este no es más que un programa en código de máquina, comprensible por la **CPU**, que acepta, interpreta y da cumplimiento a nuestras directivas.

Un **SO** se escribe teniendo en cuenta muchísimos factores, empezando por el hard en especial de la máquina en la que vaya a funcionar, siguiendo por la organización de archivos de disco proyectada y pensando además en futuras expansiones del sistema. Su responsabilidad será administrar el control e la memoria central y e los periféricos, permitirnos correr programas en cualquier lenguaje compilador o intérprete de que dispongamos, organizar las secuencias de almacenamiento y recuperación de información en discos, y, en resumen, atender por nosotros el tráfico de información, preocupándonos solamente de qué teclas oprimir para lograr que se ejecute la acción deseada.

Así que el **SO** viene a ser la interface que comunica al computador con **"el más importante de sus periféricos": el usuario.**

Su acción es tanto más imprescindible cuanto más complejo es el sistema a su cargo.

Sus funciones y capacidades se verán más claramente si examinemos un ejemplo de **SO** concreto.

EL MS-DOS

En **1981 IBM** lanzó al mercado sus modelos **PC (Personal Computer)**. Estos computadores fueron las primeras en operar en base a un microprocesador de 16 bits, el **Intal 8086**. Disponían de **640 K de RAM** direccionable, **1 ó 2 drives** de diskettes flexibles de **5 1/4'**, con una capacidad de almacenamiento de **380 K c/u** y se proveían con monitor monocromo o color de **80 columnas**.

El sistema operativo monousuario para controlar estas máquinas fue encargado a la empresa **Microsoft**, y la **IBM** lo llamó **PC-DOS** (sistema operativo de discos para computadoras personales). **Microsoft**, por su parte, se reservó el derecho de comercializarlo bajo el nombre **MS-DOS**.

El verdadero boom comercial constituido por las **PCs** llevó a la aparición, en todo el mundo, de numerosas computadores de diversas marcas que proclamaban su compatibilidad –en términos de **hard**– con las **IBM PC**. En todas estas se logró la compatibilidad en **soft** corriendo el mismo **SO**: el **MS-DOS**. Como consecuencia, hoy día el **70%** del mercado mundial de microcomputadoras son **IBM** compatibles que funcionan bajo esta **SO**.

En sus primeras versiones el **PC-DOS** casi no se diferenciaba, en forma de uso y prestaciones, del **CP/M-86** (que será comentado a fondo en breve en estas páginas), aunque luego cada uno fue evolucionando hasta adoptar sistemas de gestión del espacio en disco diferentes y una fisonomía particular en cuanto a comunicación con el usuario y programas de aplicación disponibles.

Señalamos especialmente que, con posterioridad, **Microsoft** reescribió este sistema operativo a pedido de la industria japonesa, para dotar al standard **MSX** del MSX-DOS derivado entonces del **MS-DOS** compatible en formato de archivos de discos con éste.

LOS ARCHIVOS

Las tareas más encarecidamente encomendadas a un **SO** son, por lo general, las operaciones que podríamos llamar **"de bajo nivel"**, o sea las más estrechamente relacionadas con el **hard**: captar las teclas pulsadas desde la consola, emitir información por pantalla o por impresora, comunicarse con el o los controladores de discos, depositando en disco y recuperando la información que se la indique.

Dicha información se organiza en el disco a nivel lógico en **archivos**: bloques de información que se graban o solicitan de una vez. Pueden contener texto, programas en cualquier lenguaje, etc. Al grabarlos en disco se los bautiza con un nombre cualquiera que los identificará en lo sucesivo.

La función de **gestión de archivos** también corresponde al **SO** y es una tarea de exigencias lógicas muy superiores al control de periféricos. En efecto, el **SO** debe atender a qué espacios físicos hay disponibles en el disco y distribuir el material de un archivo estratégicamente en esos **"huecos"**, de modo de minimizar el espacio consumido sin comprometer seriamente la velocidad de operación. Por otro lado debe mantener actualizado el **directorio**, o la lista de archivos presentes en el disco, dando las bajas y altas pertinentes.

Previamente a la utilización de un disco debe **formatearselo**, es decir, someterlo a la grabación, en cada pista, de varios campos de datos para orientar al controlador en futuras grabaciones y lecturas. En segundo lugar, el formateo sirve como comprobación de cada pista para desechar las defectuosas, marcándolas de modo que no vuelvan a usarse. El **MS-DOS** informa, tras una acción de formateado, la cantidad de bytes disponibles en el disco, descontando los inutilizables por defectos de hard.

El formateo tiene una misión adicional que es la de reservar una zona especial del disco para mantener allí la información relativa a nombres, lugares físicos en el disco, bloques ocupados, modos de acceso y demás datos de los archivos. Esta estructura, el directorio, es copiada y alterada en **RAM** y devuelta al disco una vez que se han cerrado los archivos accedidos.

Los nombres de los archivos no deben superar los **8 caracteres**. A continuación de éstos puede figurar una **extensión** (formada por un punto y tres caracteres más) que indica el tipo de archivo. Por ejemplo, los archivos que contengan programas **Basic** tendrán una extensión **"BAS"**, siendo el nombre completo, por ejemplo: **JUEGO.BAS** o **PROG. BAS**. Las extensiones no son obligatorias, salvo en el caso de archivos que vayan a ser procesados por programas que así lo requieran. Otras extensiones usuales son:

.COM para referenciar un comando externo, es decir, grabado en disco.

.EXE se utiliza para identificar rutinas ejecutables.

.OBJ identifica a los archivos que fueron objeto de compilaciones

.MAP suelen contener listas o tablas de los programas linkeditados.

.LIB utilizado por los compiladores para localizar su biblioteca de archivos.

.TMP empleado para los archivos de carácter temporario.

.BAT identifica a los archivos que contienen una lista de procesos que deberá realizar la computadora

.ASM contienen programas en lenguaje Assembler.

.HEX guardarán listados hexadecimales de programas en Assembler

.BAK extensión de archivos creados por editores de texto, que contienen una versión anterior de un texto recientemente editado.

.LST archivos preparados para ser impresos con el comando PRINT.

.TXT identifica a los archivos de texto.

.HLP estos archivos contienen texto de mensajes de ayuda en circunstancias especiales.

.COB en estos archivos existen programas en **Cobol.**

El usuario puede utilizar la extensión que desee para identificar a un grupo de archivos que necesite agrupar para su tratamiento conjunto o simplemente como regla nemotécnica

LA ESTRUCTURA

MS-DOS se presenta en diskette y es **"auto-carga"** apenas se enciende la computadora, instalándose en la memoria central. Está compuesto por un cuerpo principal que incluye módulos funcionalmente separados encargados de **"arrancar"** el sistema, manejar los archivos, procesar los comandos del usuario y efectuar el enlace entre el sistema y las rutinas básicas de entrada/salida s periféricos incluidas en **ROM.** Es modularmente extensible, en el sentido de que el usuario con conocimientos avanzados de algún lenguaje de programación que acceda al bajo nivel (**Assembler, C**) puede programar él mismo nuevos comandos o adquirirlos junto con programas de aplicación. Los cuatro módulos principales son:

• **Cargador**. En el primer sector de la primera pista de todos los discos formateados en **MS-DOS** reside el **"bootstrap"** o arrancador, que es leído por una **ROM** disparadora y que carga el resto del **SO.**

• **IBMBIO.COM.** Archivo que contiene un conjunto de rutinas para manejo de los periféricos (teclado, e/s serie, impresora, despliegue de caracteres en pantalla y fecha/hora), a través de rutinas **BIOS (Basic Input/Output System)** en **ROM.**

• **IBMDOS.COM.** Rutinas de control de archivos y de ejecución de programas. Estos dos archivos están protegidos y son transparentes al comando **DIR.**

• **COMMAND. COM.** Procesador de comandos. Contiene los comandos internos. Recibe e interprete las órdenes del usuario, desde teclado o desde un archivo.

• **BAT.** Llama a rutinas pertenecientes a **IBMBIO** o a **IBMDOS** según se necesite.

La ubicación en memoria de estos módulos se detalla en el mapa de memoria.

LOS COMANDOS

MS-DOS acepta comandos tecleados directamente desde la consola por el usuario. Cada comando desencadena la ejecución de una serie de rutinas en lenguaje de máquina que realizan una tarea específica. Existen dos tipos de comandos, los incluidos en el cuerpo principal del **SO**, que reside en memoria central (**RAM** del sistema) y los que están presentes en diskette, que serán cargados y ejecutados automáticamente cuando el usuario lo disponga.

Algunos de los comandos incorporados en este **SO** son:

***BASIC:** Llama el intérprete Basic y lo instala para su uso, desalojando al **SO** residente. Una vez que queda instalado, estamos en completa libertad de cargar, grabar, ejecutar, teclear programas en **Basic**, etc., pudiendo retornar al **SO** cuando queramos, tecleando **SYSTEM.**

***BREAK:** Determina cuándo se deben atender o no las interrupciones generadas por la pulsación de **CTRL-BREAK.**

***CHKDSK:** Comprueba el estado del disco informándonos con datos útiles como espacio libre en el disco, cantidad de archivos grabados, capacidad total del disco, capacidad total de la memoria, memoria disponible, etc.

***CLS:** Borra la pantalla.

***COPY:** Copia uno o más archivos a otro, desde un disco a otro o en el mismo. El **MS-DOS** permite manejar **hasta 4 disketteras** que se identifican por una letra de la **A** a la **D.**

***DATE:** Permite ingresar o cambiar la fecha actual. Dicha fecha será la que se grabe en el directorio de un diskette junto con el nombre de un archivo.

***DEL:** Borra del disco todos los archivos que se designen a continuación de este comando.

DIR:** Desplegará en pantalla una lista **(directorio)** de los archivos existentes en el disco, y sus respectivas longitudes en bytes y fecha de creación. Admite ciertos argumentos que serán nombres de archivos, que podrán ser especificados completamente o no, gracias al uso de caracteres especiales que funcionan como **"comodines"**. Para obtener una lista de todos los archivos con la extensión **.BAS**, por ejemplo, podremos ordenar **DIR *.BAS**, donde el asterisco reemplazará a cualquier sucesión de caracteres por delante del punto y la extensión. Para listar los archivos cuyo nombre empiece con **C**, con cualquier carácter como segundo y tercero, con una **D** en cuarto lugar y con cualquier extensión, dictaremos **DIR C??D*.

***DISKCOPY:** Realiza una copia íntegra de un diskette a otro. Este comando se utiliza generalmente para tener un resguardo total de un disco que contiene información muy importante

*FORMAT: Inicialize un diskette para su posterior utilización en el almacenamiento de datos. Este formateo determina en el disco espacios perfectamente delimitados, en los cuales la computadora depositará futuros archivos. Estos espacios (bloques) son generalmente de 256 bytes, aunque podrán ser optativamente llevados a 128 o 512 bytes. Este proceso posibilita a la computadora la tarea de búsqueda, grabación y recuperación de archivos en disco.

*PRINT: Deja en cola de espera a un archivo que deberá salir por la impresora en cuanto quede habilitada.

*REN: Permite cambiar el nombre de un archivo o grupos de archivos con alguna constante en su nombre, por otro nuevo que especifiquemos.

*REM: Al igual que la instrucción homónima del Basic, permite insertar comentarios cuya única función será una simple indicación al usuario.

*TIME: Este comando permite corregir o ingresar la hora actual, que al igual que la fecha será grabada como información relacionada con cada archivo.

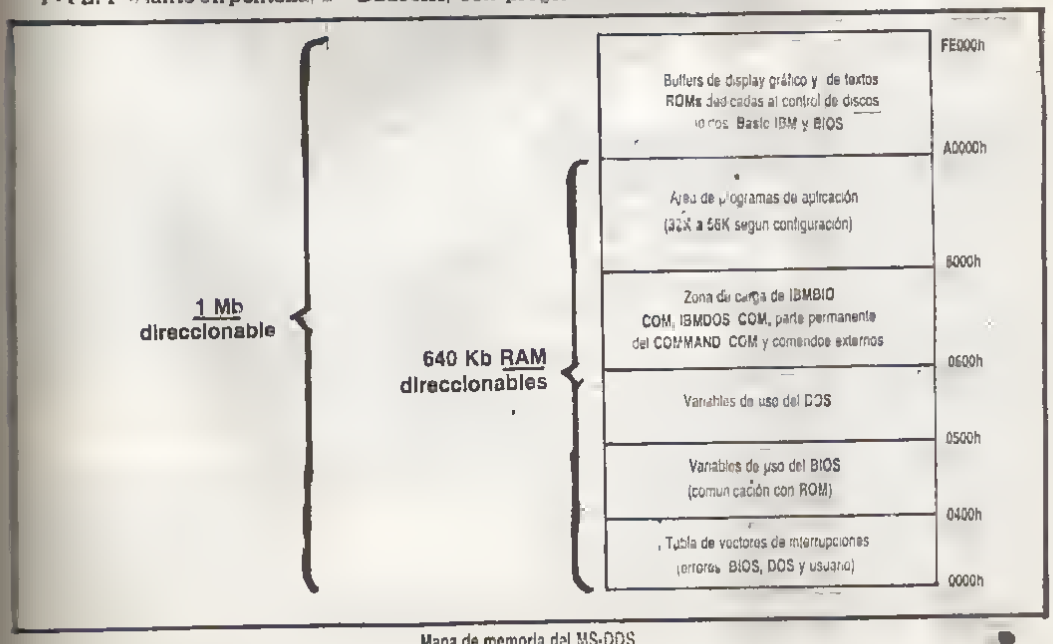
*TYPE: Presenta en pantalla, u opcionalmente en impresora, los caracteres imprimibles contenidos en un archivo. Con este comando podemos conocer íntegramente el contenido de un archivo, y además, tecleando CTRL-P conectamos automáticamente a la impresora, y todo aquello que aparezca en pantalla se verá reflejado en papel. Para desconectarla sólo hace falta tipear CTRL-N.

SOFTWARE

Todo SO constituye un software de base que presenta utilidades en cuanto al manejo de archivos y periféricos, pero por sí solo no resulta muy efectivo. Las verdaderas utilidades las da el software que corre bajo este SO, es decir, aquellos programas que se instalan en memoria después de haber comenzado a funcionar el **MS-DOS** (a veces incluso sobreescribiéndolo parcialmente), y utilizan las rutinas de éste para manejar los archivos y periféricos y para tratar las situaciones de error (lo que se dice **"trabajar en el ambiente del sistema operativo X"**). Por ejemplo, **Multiplan, Wordstar, Visicalc, Dbasa II, DbaseIII**, son programas utilitarios que trabajan bajo el régimen del sistema operativo **MS-DOS**. No son más que unos pocos ejemplos de la muy importante cantidad de soft preparada para correr en este sistema y que abarca todas las aplicaciones imaginables.

Si no existiera un sistema operativo, cada programa utilitario debería traer incorporadas rutinas de bajo nivel para tratamiento de periféricos, gestión de memoria y manejo de archivos. Un inconveniente adicional (y grave) sería que ese soft sería **"hard-dependiente"**. Es decir, enfrentaría el compromiso entre quedar limitado a correr en entornos absolutamente similares a aquel en que fue desarrollado (y las arquitecturas de las computadoras suelen variar mucho) o bien obligar al empleo de tiempo y esfuerzo mucho mayores, conspirando contra el costo final y oportunidad de ese soft.

Entonces, el **MS-DOS** permite universalizar el uso de los recursos de una instalación determinada y hacer más fecunda la tarea de programación, dando la posibilidad de construir programas que se adecuen a cualquier computadora que utilice este sistema operativo.

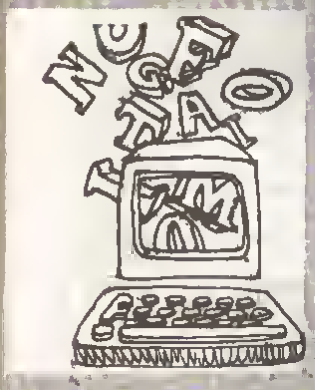


Mapa de memoria del MS-DOS

Softiteca

LIBROS

IMPORTADOS Y DISTRIBUIDOS POR DISTRIBUIDORA CUSPIDE S.A.



EDITADO POR EDICIONES DIAZ DE SANTOS, S.A.. CONCEPTOS DE LENGUAJES DE PROGRAMACION, de Carlo Ghezzi y Mehdi Jazayeri.

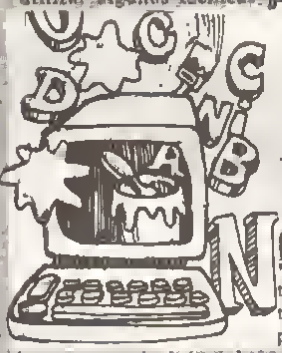
"El lenguaje sólo es un instrumento de la ciencia, y las palabras no son mas que expresiones de las ideas." Samuel Johnson (1709-1794). Aún es actual esta sentencia.

Este libro presenta, analiza y evalúa los conceptos más importantes que suelen aparecer en los lenguajes de programación actuales. Está basado en dos premisas: que el propósito de los lenguajes de la producción de programas, y que estos sólo son una de las muchas herramientas requeridas para tal tarea. El valor de un lenguaje, o de un concepto del lenguaje, se debe juzgar según el modo en que afecta a la producción de software y dependiendo de la facilidad con que se puede integrar con otras herramientas.

Precio: ✠ 46,50 - 406 páginas.

EDITADO POR OSBORNE/MCGRAW-HILL. Aplique el MACWRITE y MACPAINT, de Tim Field.

Es es un libro de "ideas". En lugar de concentrarse en las órdenes que utilizará con la computadora, se presta especial atención al empleo de Macintesh en la realización de un objetivo concreto. Veremos cómo utilizar algunas técnicas

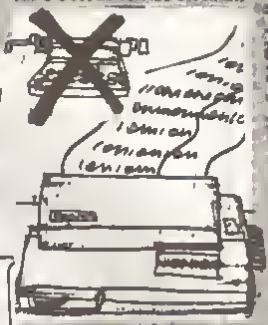


ingeniosas y la forma de combinar órdenes con el fin de conseguir un resultado deseado. En este libro descubriremos ideas para emplear dos programas de aplicacion, denominados MacPaint y MacWrite. Veremos metodos de combinar las diversas posibilidades funcionales de cada uno de ellos dando lugar a soluciones de un nivel bastante superior al que podrían lograr por separado.

Precio. ✠ 20,90 - 205 páginas.

EDITADO POR BYTE BOOKS/MCGRAW-HILL. Introducción al procesamiento de palabra, de Mitcell Waite y Julie Area.

El procesamiento de palabras es una nueva era en el método de generacion, corrección y manejo de textos. Esto incluye documentos de todos los géneros, tales como articulos, tablas, manuscritos, correspondencia de oficina, folletos e informativos. El procesamiento de palabras permite que se manipule electronicamente el texto en los modos en los que le son posibles para una máquina de escribir. Imaginemos la posibilidad de insertar o borrar textos en la mi-



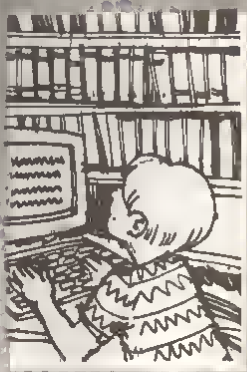
tad del párrafo, transportar instantáneamente los párrafos enteros desde una página a otra. El procesamiento de palabras podrá hacer esto y más.

Precio. ✠ 27,80 - 214 páginas.

IMPORTADO Y DISTRIBUIDO POR LIBRERIA TECNICA Y CLUB CP 67.

EDITADO POR EDITORIAL LAIA, de Barcelona. Informática y educacion: Técnicas fundamentales, de Javier Laborda y colaboradores.

Recalquemos antes que nada que es un tema de candente actualidad: la informática educativa, a la que, como ya es notorio y sabido por nuestro público, P.p. está sumando todos sus esfuerzos para darle la trascendencia que tiene, máxime para el futuro del país. El libro de marras responde a la intención de ofrecer a profesores, pedagogos, padres y técnicos en informáticas una amplia información e indicaciones prácticas sobre las aplicaciones de las nuevas tecnologías en la escuela. La idea de reunir teoría y práctica, pedagogía y técnica, y disponer estos con-



tenidos de manera que resulten de utilidad a un conjunto heterogéneo pero asociado por intereses comunes ha desembocado en un resultado extenso, por comprensivo, y preciso. En definitiva, una obra magnífica.

Precio: ✠ 20,20 - 231 páginas.

EDITADOS POR LIBRERIA "EL ATENEO".

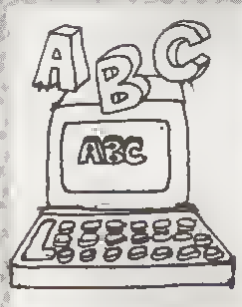
COMPUTACION y aprendizaje especial, de Antonio M. Battro

Presentamos un valioso texto introductorio sobre el uso de la computacion clínica en la asistencia y educación de personas que

presenta alguna discapacidad sensorial, motora o mental. La primera parte está dedicada a la teoría de las prótesis informáticas de amplificación y de sustitución; explora, además, la modularidad, la recursividad y la plasticidad del lenguaje LOGO y los alcances de la robótica elemental. Define la prótesis mental como un programa computacional. La segunda parte desarrolla las aplicaciones de la prótesis mental en la clínica y en la educación especial. Investiga las modificaciones psicológicas que introduce la terapia cognitiva computada en los campos de la motivación, la atención, el aprendizaje, la lateralidad, el lenguaje, la memoria y la inteligencia. Concluye con algunas sugerencias prácticas para montar un laboratorio de computación clínica y para capacitar a los instructores en este tema. Una bibliografía actualizada completa el panorama de este nuevo uso "humanitario" de la computación. Antonio M. Battro es Doctor en Medicina (U.N.B.A.) y Doctor en Psicología Experimental (Universidad de París). Se distingue por muchos otros títulos de prestigiosas universidades nacionales y extranjeras y fue becario Guggenheim, Fullbright y Eisenhower.

Precio ₳ 8 · 93 páginas.

EL ABC DE LOS Microcomputadores, de Linda Gail Christie y Jose W. Curry Jr.



Los capítulos iniciales presentan valiosas sugerencias respecto de cómo utilizar una micro; otros capítulos proporcionan indicaciones de carácter práctico muy útiles para quien se inicia, pues lo orientan en el laberinto de la microcomputación. Otros capítulos referidos, por ejemplo, a los límites de la memoria interna o a cuál puede con-

FORMULARIOS CONTINUOS
- ORIGINALES DUPLICADOS TRIPLICADOS COPIATIVOS
- RECIBOS DE EXPENSAS Y SUELDOS
- FACTURAS
- ETIQUETAS AUTOADHESIVAS
- IMPRESOS ESPECIALES

CINTAS DE IMPRESION
NUEVAS Y RECARGAS
IBM WANG PC
CAJAS ACRILICAS
PORTA DISKETTES
CON Y SIN CERRADURA
CDI COMPUTACION 854-5099 10 00 A 17 00 HS
Envios al interior

TODO PARA CZ 1000, 1500; TK 83,85
Interfase para Joystick tipo Atari permite ocho movimientos y disparo (incluye manual del usuario y cassette con dos juegos) ₳ 17
Modem telefonico (Tronmodem) + software de comunicación ₳ 38 (incluye suscripcion al canal internacional Tron y al canal informativo Tron)
Sintetizador de sonidos TRON + un juego c sonido ₳ 22, (Incluye manual del usuario)
ZX-FORTH, nuevo lenguaje, corre 300 veces mas rapido que el Basic, super poderoso, para todo tipo de aplicaciones lenguaje de cuarta generación, ₳ 12 (incluye manual del usuario con programas resueltos)
Atencion a usuarios y distribuidores de 14 a 20 hs
TRON M Rosas 2044 (1828) Banfield, Tel 244 4272

LA MANIJA EN JOYSTICK
COMPATIBLE CON TODAS LAS MICRO DEL MERCADO
ARGEVISION
LA PLATA CALLE 6 Nº 665 (1900)
Tel.. (021) 3-5990 - 24-5017
CAPITAL FED. Y GRAN BS. AS.
Av. de Mayo 1365 Piso 4 Df. 38/39
Tel.: 37-6238 - 38-6398
DISTRIBUIDOR PARA EL INTERIOR DEL PAIS
CORSAN
URUGUAY 69 Piso 2 A Tel 37-6595

CASETE VIRGEN
PARA COMPUTACION
DESCUENTOS ESPECIALES AL POR MAYOR ENVIOS AL INTERIOR
FABRICACION PROPIA
CINTA AMPEX (U S A)
LAS MEDIDAS SE PREPARAN EN EL DIA
PRODUCCIONES
ECCOSAUND S.A.
CALIDAD Y PRECIO AL SERVICIO DE LA INFORMATICA
TRONADOR 611 (1027) CAPITAL
551-9489 553-5080/5063

siderarse el mejor lenguaje, contienen información que será muy útil para quienes ya posean cierta experiencia en el uso de estas máquinas. El libro está escrito en lenguaje directo y claro; cada término técnico se define cuando aparece y en los glosarios con que termina cada capítulo. La obra fue concebida para estudiantes y para quienes desean aplicar la microcomputación a la actividad comercial o profesional, así como para quienes se dedican a la computación en general.
Precio: ₳ 10 - 165 páginas.

Aclaremos que los precios de los libros son vigentes al 12/XII/86.

SOFTWARE.

INGENEME, S.A. Represente a AMSTRAD y es su distribuidor exclusivo. Incluimos aquí un "pequete" de software, comentedo, de les últimas novedades que ofrece AMSTRAD.

1. CPC 464:

Todos los programas que se mencionen a continuación se encuentren soportedos en cassette.

1.1. Lenguajes:

Este equipo cuenta con BASIC INTERPRETE (*) en memoria ROM cuyo editor ingresa al encenderse el equipo como en la mayoría de los "HOME".

Cuenta con los siguientes lenguajes adicionales, EXTENDED BASIC, LOGO AMSTRAD 464 (*) y MISOFT PASCAL.

1.2. Utilitarios:

Los utilitarios de los que dispone el CPC 464 son; DISEÑADOR DE PANTALLA y ENSAMBLADOR-DESENSAMBLADOR, este último poco común para equipos de la naturaleza del CPC 464.

1.3. Gestión:

Por el momento se cuenta únicamente con los siguientes programa; GRAFICOS DE GESTION, MASTER-CALC (planillas electrónicas) y MINI-OFFICE (gestión de secretaría). Los tres programas cuentan con rutinas en ASSEMBLER lo que los torna sumamente eficientes

Este equipo, por utilizar cassette como soporte de datos no es lo suficientemente práctico como para ser utilizado en áreas de gestión empresaria, pero su capacidad de crecimiento –hasta llegar a la configuración de un CPC 6128– hace de él un instrumento lo suficientemente adecuado para ser utilizado como HOME COMPUTER inicialmente y luego –haciéndolo crecer– como PC.

1.4. Educativos:

Los programas educativos de los que se dispone son: GEOMETRIA DEL PLANO, EL CUERPO HUMANO, THE MUSIC SISTEM y ARITMO, los nombres de por sí son bastante específicos comp para necesitar más explicaciones.

La intención da INGENEME S.A., es emplier el software educativo con títulos de origen español y otros producidos en Argentine, tamándose coo guia de desarrollo los programas para educación primaria y secundaria.

Esto ocurriría en el segundo trimestre de 1987.

1.5. Juegos:

Como ya se ha dicho, el CPC 464 es eminentemente un equipo "home" destinado al aprendizaje de programación BASIC y LOGO dentro del seno de la familia, como herramienta para pequeñas tareas profesionales y como entretenimiento. En este último sentido se cuenta con 30 títulos –a ser duplicados en marzo de 1987– entre los que se encuentran; simuladores de vuelo (para niños y para adultos), aventuras espaciales y medioevales, etc., todo ello con una muy alta caliad de gráficos.

2. CPC 128:

Los programas para este equipo se encuentran soportados sobre discos de 3", en configuraciones para uno o dos discos segun se trate.

2.1. Lenguajes:

El equipo cuenta con lenguajes BASIC INTERPRETE incorporado en ROM el que se activa al encender el equipo.

Este puede operar también en Sistema Operativo CPM/PLUS

Los lenguajes que comercializa INGENEME S.A son; BASIC COMPILER, MACO ASSEMBLER, DBASE-II, COBOL COMPILER, PASCAL/MT+80

2.2. Utilitarios.

Se dispone de los siguientes; GRAPH-PACK (diseñador de gráficos, EMSAMBLADOR-DESENSAMBLADOR, SORT DE ARCHIVOS.

2.3. Gestión:

Para la gestión profesional y/o de pequeñas y medianes empresas este equipo se encuentra en la franja inicial de los Personal Computers con dos drives para discos de 180Kb. por cara cada uno.

Puede realizarse aplicaciones como; SUPERCALC II - Planilla electrónica, Administración de Stocks, Dr. GRALPH, GRAFICOS DE GESTION, PROVEEDORES, ACTIVO FIJO, etc.

2.4. Educativos:

En este equipo también pueden aplicarse programas los programas educativos MUSICA MAESTRO, GEOMETRIA DEL ESPACIO, GEOGRAFIA UNIVERSAL, ESTADISTICAS, MATEMATICA.

2.5. Juegos:

Al igual que para el equipo CPC 464 se dispone de programas de juegos con alta calidad gráfica para ser utilizados en juegos como simuladores de vuelo, artes marciales, ajedrez tridimensional, etc.

3. PCV 8256:

Este equipo, un verdadero PC permite llegar a configuraciones de hasta 512 Kbytes de memoria RAM y 900 Kbytes en disco de 3".

3.1. Lenguajes:

El sistema no dispone de lenguaje en memoria ROM ya que opera directamente con CPM/PLUS pudiéndose operar con los siguientes lenguajes; MALLAR BASIC con archivos indixados hasta por ocho claves no consecutiva, BASIC COMPLIER, MACRO ASSEMBLER, DBASE-II, PASCAL/MT+80, todos ellos de alta perfomance

3.2. Utilitarios:

Se dispone de GRAPH-PACK (diseño de gráficos), ENSAMBLADOR-DESENSAMBLADOR, CALCULATOR-NEW (planilla electrónica) y SORT DE ARCHIVOS.

3.3. Gestión:

Este equipo es el perfecto auxiliar de la gestión de pequeñas y medianas empresas contandose con los programas SUPERCALC II, GRAFICOS DE GESTION, CIRCUITO INTEGRADO DE GESTION DE VENTAS, CONTABILIDAD GENERAL, SUELDOS Y JORNALES y otros en desarrollo

4. PRECIOS AL PUBLICO DE LOS SISTEMAS: (12/XII/86)

4.1. CPC 464:

–Juegos: ₳ 3,50 cada uno con I.V.A. incluido.

–Educativos: ₳ 15,00 cada uno con I.V.A. incluido

–Utilitarios: ₳ 30,00 cada uno con I.V.A. incluido.

–Gestión y Lenguajes: ₳ 70,00 cada uno con I.V.A. incluido.

4.2. CPC 6128:

–Juegos: u$s 20,00 c/u.

–Educativos: u$s 20,00 c/u.

–Utilitarios: u$s 50,00 c/u.

–Gestión: u$s 100,00 a u$s 350,00 c/u.

–Lenguajes: u$s 100,00 c/u.

4.3. PCW 8256:

–Utilitarios: u$s 50,00 c/u.

–Lenguajes: u$s 100,00 [illegible]

–Gestión: Circuito de Gestión de Ventas, incluye: Clientes, Administración de Stocks, Emisión de Facturas, Notas de Débito y Crédito, Cuentas Corrientes, Cobranzas, Libro I.V.A., Subdiarios, Vendedores, etc., a. u$s 400,00 cada uno.

Contabilidad General, incluye: Plan de Cuentas, Asientos, Diarios, Mayorización, Balance de Sumas y Saldos, Balance General en moneda corriente y constante, etc., a u$s 200,00 cada uno.

Sueldos y Jornales, incluye: Haberes y Descuentos Parametrizados, Subsidios, Ficha de Empleados, Liquidaciones, emisión de recibos, libros de sueldos y descuentos, F. u-79, etc., a: u$s 250,00 cada uno

Los demás oscilan entre u$s 100,00 y u$s 150,00 cada uno.

NOTA: Los precios indicados en u$s son pagaderos en australes, según cotización dólar vendedor del B.N.A. y no incluyen el I.V.A.

CASETES.

I.T.I. - ULTRATEC.

Esta empresa nos ofrece software para toda la línea MSX.

SOFTWARE EDUCATIVO.

Se trata de soft educativo e [illegible] programa para computadoras que por sus características puede servir para cumplir algún fin pedagógico. Entre las tantas opciones que esta definición ofrece, existen los llamados "programas de educación asistida por computadora". Estos brindan la posibilidad de acompañar al alumno en algún tipo de trabajo que implica la obtención y/o descubrimiento de algún conocimiento.

Esta serie de programas brinda al alumno la posibilidad de ejercitar sus conocimientos sobre un aspecto específico y puntual de los temas que integran el plan oficial de estudios

La aplicación dentro del ámbito educativo, en instituciones escolares, queda sujeta a la modalidad de trabajo de cada docente y a las características del grupo de alumnos en que se ha de emplear.

Se recomienda su utilización para un trabajo personalizado o en reducidos grupos (2 ó 3 alumnos por vez), especialmente cuando se trata de situaciones de revisión o fijación de conocimientos.

Puede ser también un excelente recurso para ayudar o facilitar la comprensión por parte de alumnos con dificultades de aprendizaje, o bien para estimular a los alumnos sobredotados.

[illegible] empleo domiciliario es posible utilizarlo como un agradable entretenimiento, posibilitando inclusive la realización de amenas competencias entre dos o más participantes, adquiriendo connotaciones de juego didáctico

En el desarrollo de los programas que componen esta serie han participado docentes y especialistas en diversas áreas de la educación, trabajando en conjunto con programadores y especialistas en computación, lográndose de esta manera un producto confiable desde lo pedagógico y lo técnico.

La temática está dividida en tres campos, a saber:

I) MATEMATICAS: Números naturales, sumas, orden y seriación, fracciones, divisiones, etc.

II) LENGUA: Sustantivos, análisis semántico de oraciones, silabeo, adverbios en oraciones, etc.

III) GEOGRAFIA: Argentina política, Hidrografía argentina, Masopotamia, etc.

El precio de cada casete es de ☆ 10 al 12/XII/86.

BOINAS VERDES (GREEN BERET)

Se trata de un juego cuya base es esencialmente conocida: un soldado (un boina verde) debe atravesar distintas etapas en su camino al rescate de compañeros suyos que son prisioneros del Vietcong. Una muy buena gráfica y dinamismo lo hacen muy real. En la primera parte el protagonista, armado de cuchillo y pistola, debe atravesar un puente donde comienza la lucha con el enemigo.

FICHA
Nombre: Boinas verdes (Gran Beret)
Tipo: Juego de aventuras
Equipo: C-64 o C-128
Soporte: Diskette y casette.
Gráfica: ●●●●
Dinámica: ●●●●
Originalidad: ●●●
Puntaje general: ●●●●

Las etapas siguientes son similares en cuanto a la estructura del juego, pero se agregan a los peligros ya conocidos otros como ataques aéreos, embestidas de perros, y otras "sorpresas" que irán apareciendo. Además de rapidez se necesitan astucia y lógica. Es la única manera de lograr el objetivo.

Una ayuda: aprender a saltar y agacharse a tiempo puede ser ventajoso.

1987

nuestro mas sincero saludo de

paz
amistad y
esperanza

FELICES FIESTAS

COMPUTER PLACE
EL LUGAR DE LA COMPUTACION
Casa Central CORRIENTES 1726 ☎ 40 0057

Versiones: La versión original está en disco y ocupa una cara completa.

Actualmente circula también una versión con dos niveles de dificultad, uno como el original con tres vidas y el otro para práctica, que nos da vidas ilimitadas y sirve también para cassette.

Concepto: un buen pasa tiempo.

David Huerta

SUPER CYCLE

Quién no juega todavía, o recuerda al menos, a "Pole Position", que fue el precursor de la era "tridimensional-color" en videos y computers? A partir de allí se han hecho muchos más, algunos buenos y otros que mejor olvidar, pero en esencia todos presentan la misma constante: hay que subirse al auto o la moto y ganar la carrera o el rally.

Aquí podremos elegir el color de nuestra moto y nuestra campera, elegir nivel y correr. Tres cambios son los que manejamos y es muy importante cuidarse de las curvas (porque la velocidad nos arrastra y nos impide maniobrar bien), así como de la presencia de otros corredores. Tenemos un tiempo determinado en el que cumplir la etapa, quedando descalificados en caso contrario.

Una a una debemos pasar las ditintas etapas en donde además de los problemas de la ruta (baches, aceite, caminos cortados, etc.) tendremos que soportar las inclemencias del tiempo (nieve, lluvia con truenos, noches con neblina).

Una ayuda: cuidar bien el tiempo.

Versiones: la original es de disco, cara completa y con carga rápida. Hay una versión "crackeada", en disco a cara completa sin carga rápida también.

Concepto: Para tuercas exigentes, muy bueno.

David Huerta

Nombre: SUPER CYCLE
Tipo: Juego de destreza
Equipo: C-64 o C 128
Soporte: Diskette.
Gráfica ●●●●●
Dinámica ●●●●
Originalidad ●●●
Puntaje general ●●●●

EMULADOR DE SPECTRUM

Muchos son en Argentina los fanáticos de Spectrum TS-2068, máquinas que merecen respeto por el solo hecho de poseer un microprocesador como el Z80.

La Spectrum carece de un chip de sonido, de la función ONERR, y de la entrada standard para cartuchos de la 2068; esto hace que haya una pequeña diferencia entre los respectivos sistemas que es irrelevante.

Sin embargo, y tal vez por ser la primera más famosa que la segunda, se hizo de ella este programa que es a la vez asombroso y cruel, porque en 104 bloques del diskette transforma nuestra C-64 en la mismisma Spectrum, salvando un detalle importante que no le quita méritos: solamente, carga, salva, interpreta y ejecuta el BASIC de Sinclair ("nada menos"), sin la posibilidad de ejecutar nada en lenguaje de máquina (Juegos suspendidos...!). Si lo intentáramos, aparecería el mensaje (que en Spectrum obviamente no existe): "Can't do machine-code, 0, 1".

El programa es escalofriante. Demás está decir que el juego de caracteres es el original y que el editor de líneas es una réplica exacta. El mapa de memoria de pantalla, los comandos gráficos (flash incluido), y todo lo que desee probar ha sido reproducido fielmente.

Si bien es verdad que sólo alguien que tenga o haya tenido la computadora original puede apreciar cabalmente este programa, para el no entendido hay un "help" disponible. Pulsando F7 encontrará un listado de las teclas que corresponden a cada instrucción y algunas de función propias de la Spectrum.

Yendo a la parte de los periféricos es posible acoplar los microdrives y todos los comandos están disponibles. Asimismo, a través de un datassette, podemos salvar y cargar programas en cinta.

Realmente este programa está dentro del grupo de "curiosidades" de la Commodore 64 para la que, una vez más, se ha demostrado que el único límite, es la imaginación del programador.

Luis Darío Pettina Goobar

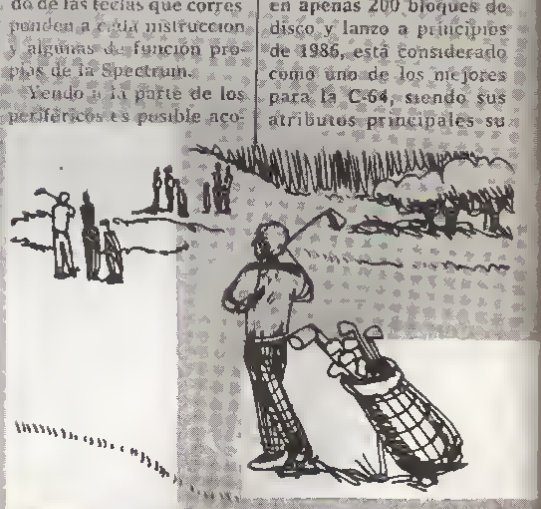
Nombre: Emulador de Spectrum
Tipo: Utilitario
Equipo: C-64 o C-128
Soporte: diskette

LEADER BOARD GOLF I Y II

Si usted nunca jugó al golf, esta es su oportunidad de acercarse a este deporte del que muchos hicieron una forma de vida.

Pero si Ud. es uno de esos fanáticos para quienes el golf es casi una religión, este programa es la solución para no dejar de jugar ni siquiera los días de lluvia.

Este juego que Access Software Inc. (Beach Head y Raid Over Moscow) creó en apenas 200 bloques de disco y lanzó a principios de 1986, está considerado como uno de los mejores para la C-64, siendo sus atributos principales su originalidad de gráficos y una fuente casi inagotable de entretenimiento. En lo que se refiere al deporte en sí, respeta el reglamento pero sin caer en tecnicismos (tal vez un defecto del excelente programa "Golf Construction Set").



Su menú de inicio al[illegible]ga la posibilidad de competir hasta cuatro jugadores, quienes seleccionan sus categorías entre (18-36-54-72), y éstos últimos entre cuatro canchas a elegir de 18 hoyos. Además, si usted desea entrar en calor antes del match, pulsando (R) en este menú puede tirar todas las pelotas de práctica que desee y aprovechar para ver a cuantas yardas llega con los diferentes palos.

Con (D) se accede una demostración del programa.

Las canchas están diseñadas como islotes (al gusto norteamericano) y es frecuente que una pelota se vaya al agua, produciéndose el ruido característico, como así también ocurre cuando la pelota pega en la bandera.

Con el joystick, y en todos los niveles, se deberán elegir "fierros y maderas" un pitching wedge, regular la mira y la potencia para ejecutar, con un swing envidiable, un tiro no siempre envidiable, visto desde un ángulo al estilo televisivo. A la categoría amateur y profesional se le suman la atracción del programa: los efectos hacia derecha e izquierda (hook y slice), y a [illegible]

Informac[illegible]te nos dan el número de cancha y hoyo, por del mismo, nombre del jugador, viento, etc.

En el green, ya con el putter en mano, una bandera en el suelo nos indicará la caída del mismo.

Luego de embocar, un pizarrón nos dará la información sobre el desarrollo del juego.

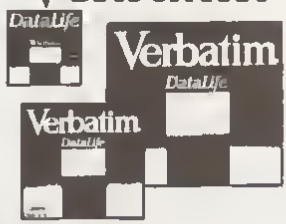
Del L.B.G. II sólo diremos que es la réplica del primero con cuatro canchas nuevas y realmente muy difíciles, como para aquel que ya sea un experto en la versión anterior.

Algo para anotar: es posible hacer hoyo en uno en la cancha 1, hoyo 11, con un fierro 9 y la máxima potencia (al menos esto logré yo).

Leader Board es más que un juego de deportes (como por ejemplo el Winter Games), es una simulación casi perfecta, al punto de crear tanto nervios como experiencia, y si pasa muchas horas jugándolo, no se extrañe que le vengan dolores de columna como a los jugadores de golf.

Luis Darío Pettina Goobar

FICHA
Nombre: Leader Board Golf I y L
Tipo: Juego
Equipo: C-64 o C-128
Soporte: diskette
Gráficos: ●●●●
Sonido: ●●
Nivel general: ●●●●●●



GAMA COMPLETA MSX

TALENT - MSX | TOSHIBA - MSX
SVI - 728 MSX | SVI - 738 MSX

en cuotas sin interés — Software en Cassettes y Diskettes

CUSPIDE computación S.R.L.
Suipacha 1045 Tel 313-0486/9362 1008 - Buenos Aires

garantía de por vida

DATA MEMORY S. A.
Importador y distribuidor de
Verbatim
DataLife
Verbatim DataLife
Verbatim DataLife

• DISKETTES • MICRODISCOS 3½
• DISKETTES LIMPIA CABEZALES
• MINIDISKETTES • DISKETTES DE ALTA DENSIDAD
Y la línea más completa de accesorios para Centro de Cómputos
Discos magnéticos Cartridges Packs Data Cartridges
Cintas magnéticas
Cintas de impresión, importadas y nacionales
Formularios continuos
Muebles para computación
DATA MEMORY S A. Av. Independencia 2520
(1225) Buenos Aires - Argentina - Tel. 941-7991/7979/6848

¿CUANTO CREE QUE CUESTA PROTEGER SU COMPUTADORA?

Para saberlo tiene 2 opciones

Concurrir personalmente a nuestras oficinas

Contactarse a los siguientes teléfonos 312-2696/ 313-6168

... la tercera opción no existe

RIESGOS CUBIERTOS
(Homes y profesionales)
Incendio - Robo - Hurto - Huelga - Fallas de construcción - Defectos de material, construcción - reparación y montaje - Implosión - Manejo inadecuado - Cortocircuito - Sobretensión - Influencia eléctrica y Perturbaciones eléctricas por caída de rayos.

Silplan
Administrado por Jorge Silbert y Asociados S A
Asesores de Seguros Generales

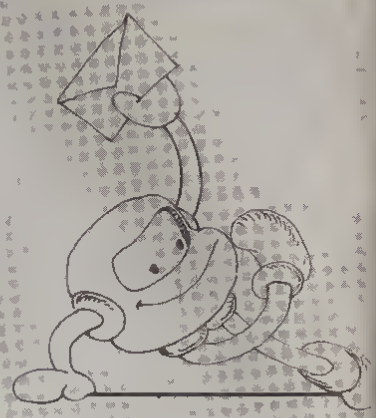
RECONQUISTA 719, 6° E F- CAP FED (1003) 312-2696/ 313-6168

SOFTICLUB

1) ¿Donde puedo conseguir el conversor **NTSC a PAL-N**? ¿A que precio? 2) ¿Para que se utilizan el **VOICE MASTER PROMENADE KEY PAD CAPTURE STAR DOS SI MORE ESCRITOR V1.0** y **MATCH-5**?

Alejandro Lopez
R. de Escalada P.B.A.

Alejandro Para ambas preguntas dirigite al C.E.I. (Centro de educacion Informatica) de Buenos Aires que te sabran informar excelentemente; es el Club de usduarios de Commodore, con sal Texas tambien Pueyrredon 860, Piso 9º Capital. T.E 86-6430 y 89-4689 Suerte!!



1) ¿Es verdad que la **C-64** y la **C-128** no corren mas por antiguas y están siendo reemplazadas por la norma **MSX**? 2) ¿Se podria hacer para **C-64** un emulador de **MSX** ? (como existe para **C-64** un emulador de **Spectrum**) 3) ¿Podrian publicar la manera de transformar o modificar un programa para usarlo en otra norma (**Commodore, Sinclair, Sinclair-MSX, MSX-Commodore** etc.)?

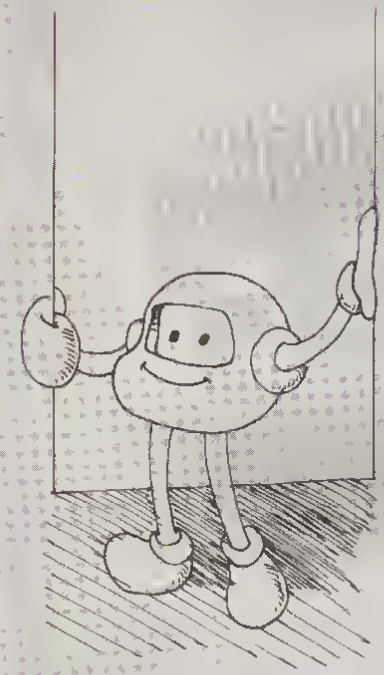
Armando M. Benitez
Jose Leon Suarez P.B.A.

1) Eso depende enteramente del gusto y preferencia de los usuarios, es algo totalmente subjetivo y personal. 2) Es muy dificil hacerlo. No existe. Es mas, es dificil que exista. 3) Siempre y cuando se pueda haremos lo posible. El problema yace en que los graficos, manejo de archivos, sonido y manejo de cadena de caracteres difiere en todas las maquinas citadas.

1) ¿Donde se pueden conseguir los cartridges para **Commodore 64**? 2) ¿Cuales son las cuotas o programas para adquirir las disketeras? 3) ¿Como se manejan los sprites, ya que en el manual que trae la **C-64** no se especifica

Fernando San Filippo
Munro P.B.A.

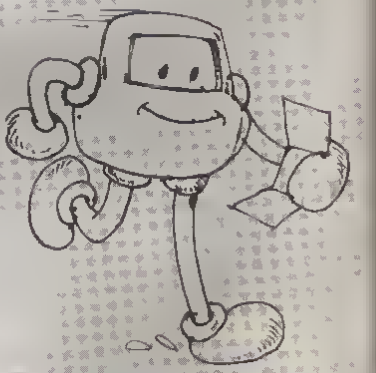
1) Lee la guía práctica de P.p. 2) Es necesario que averigues en distintos negocijos de computacion. 3) Lee Sprites en C-64, en P.p. 10 y Prontuario Commodore en P.p. 12.



Me dirijo a ustedes con el fin de saber si pudieran enviarme un programa donde la computadora hable lo que yo le escriba en la pantalla y si no es posible un programa de musica. Poseo una computadora **Commodore 64** una **Spectrum** y una **Apple** con monitor. El programa lo quiero para la **Aple** ya que nunca la uso porque no consigo los respectivos programas para la misma

Lara Hernan
Tristan Suarez P.B.A.

Para la Apple no hay Club de usuarios todavia. Para Spectrum y Commodore dirigite a Czerweny y el C.E.I., respectivamente donde las coordenadas las encontraras en este mismo Softiclub.



Estoy preparando un directorio para dattasete con la **Commodore 64** y quiero saber si con el puedo participar en el concurso de programa. Mi programa no es muy extenso pero si muy util para nosotros los esclavos del lento datasette es un sistema de busqueda automatica de programas en la cinta

Jorge C. Suino
Cordoba

Si, Jorge por supuesto que estaremos muy contentos de recibir tu programa. Suerte!!

Les cuento tambien que poseo una **CZ1000** y que tengo **16** anos de los cuales **3** como adicto a la computacion. Les quiero pedir, si no es molestia que en todos los programas que Uds. publican en las revistas lleven adjunto la cantidad de **KB** que ocupan en la memoria de la maquina ya que en algunos no lo tienen y creo que es una vital informa

con para los muchos lectores.

Pedro M. Alancay
S.S. de Jujuy

No es ninguna molestia, Pedro y así lo haremos.

Tengo una **TK85** 1) ¿Existe algún libro de assembler para está donde puedo conseguirlo en **Rosario**? 2) ¿Que libro me aconsejan para fabricar juegos en lenguaje de maquina? 3) ¿Es posible que publiquen mas libros de computacion y caseles? 4) ¿Cual es el precio de una **TK90X** o una **CZ2000 Plus**? ¿Que diferencias hy y cual es mejor? ¿Donde puedo conseguirlas en **Rosrio**? 5) Publiquen más programas para las **Sinclair** y algo de **L.M**

Marcelo Di Fulvio
Carreras, Santa Fe

1) Para adquirir libros de assembler no es imprescindible que sean para TK85 basta que esten basados en el Z80 2) La bibliografia es demasiado extena y depende de tus pretensiones habria que especificar un poco mas 3) Si, lo haremos aunque tene en cuenta que nuetra seccion Softiteca es muy pero muy rica (...) 4) Depende de la que mas se adapte a tus pretensiones Podes dirigirte por carta o telefónicamente a Buenos Aires Arvoc-Microdigital: Cangallo 1563, Capital T E 35-2400 2511 8241 y Czerweny: Av. de Mayo 963 Piso 3, Capital T E 33-0611, 38-4002 5) Creemos que hemos publicado bastante, pero intensificaremos mas.

Soy poseedor de una **TK85** hace ya dos años. Para ampliar la capacidad de almacenamiento hace poco adquiri la expansión c memoria **64 k de Arvoc-Microdigital** La acompaño un programita para averiguar el nuevo RAMTOP y nada mas Hasta ahora no pude conseguir ninguna informacion sobre el uso de la misma averigüe por mis medios que las direcciones **16509-32767** –los primeros **16k** RAM– se pueden usar para trabajar en BASIC,C,M y almacenamiento de datos Los siguientes **16k** para **BASIC** y datos y los ultimos **16k** solamente para datos Conozco programas de **Microsoft TK-FILE** y **CONTROL DE STOCK** que utilizan **64k** enteros Se cargan con LOAD y salvan con SAVE nombre desearia que me indiquen como se puede usar la expansion **64k** entera para archivar datos en forma similar a la mencionada porque sin esta posibilidad no encuentro la utilidad de la expansión Cual es la solucion a mis problemas?

Andres Szatmary
Olivos, P.B.A.

Hay que trabajar desde L.M , Andres El hecho de cargarlo no indica que se detecte el problema Hay que ejecutar bien el programa con las variables. Hemos consultado con nuetros amigos de Arvoc-Microdigital y a ellos no se les presentan tus problemas Si queres podes consultarlo en ellos mismos tambien: Cangallo 1563, Capital, T E 35-2400 2511 8241. Suerte!!

TECLADO MUSICAL

PIANOSOFT

TRANSFORMA SU COMMODORE 64
EN UN ASOMBROSO Y ENTRETENIDO
INSTRUMENTO MUSICAL.

Descubra la música dentro suyo.

PERMITE CREAR UN PIANO
UNA GUITARRA
O UN SINTETIZADOR
CON SONIDOS ELECTRONICOS

COMPUSERV
RINCON 173 Capital Federal
TEL 47 - 9397 953 - 3419

Commodore es marca registrada por Commodore Business Machines Inc.

Objetivo 2000

FM Splendid - 95.9 M
Sábados - 19 a 20 hs.

Un programa que vive intensamente
la era de la informatica
y las comunicaciones

Es una produccion de
Apex Producciones
Tel 650 4822
659-8658

Locucion Daniel López
Coord y Producción Periodistica
Marcelo Real

GUÍA programación popular de lo bueno... lo mejor...

VENDO casetes para TK85 y compatibles, 4 juegos. Precios módicos. TE. 785-2477, Gustavo.

VENDO T199-4A con BASIC extendido, manuales, juegos y accesorios ★ 250 TE. 362-8266, Gustavo

COMMODORE 128 Y 64 arreglo, doy cursos, compro, vendo, alquilo, etc. Ing. Roquiqui. TE. 625-0700

VENDO TK85, 11 casetes con juegos y joystick ★ 150 Oscar Díaz TE. 795-5496

ENSEÑO BASIC en computadora CZ1000—1500 ó TK83—85. Eduardo. TE.: 621-9151 (Por la tarde).

VENDO TK85-16 k. Manual de uso, 20 casetes con juegos de 16k y muchas otras cosas más de soft y hard. TE.: 566-2148, Edgardo

VENDO Compilador Pascal Spectrum ★ 10. Daniel Guesta: Alberdi 515, (7000) Tandil

VENDO Radio Shak Tandy TRS 80 color - joystick y juegos. Guillermo. 572-5011

VENDO O INTERCAMBIO juegos y utilitarios para Commodore 64, últimos títulos - Marcelo 744-4908.

INTERCAMBIO programas de TK2000 Pablo 20466 (0263) Tapalqué Pcia. Bs. As.

DESEARIA carteearme con usuarios de TK90X de 16K. Hernán. Maipú 2368 - (1646), San Fernando.

VENDO O CANJEO programas de TK 2000 y TK90. Preguntar por Carlos TE.: 654-6316.

VENDO CZ1000 16K, teclado Digi-Key. Perfecto estado. Paúl Ferreyra. Hernán Cortez 420, Mario (1722)

DESEARIA intercambiar juegos para ZX Spectrum y compatibles - Julio 753-1247

VENDO TK90X c/25 juegos 5 programas, manual BASIC. Nueva. Adrián TE.: 207-5154.

VENDO CZ 1000 con expansor de 16 K con manual de uso en castellano 16 juegos - TE.: 656-3161

VENDO Impresora Atari 1025 300 usa, Datassette Atari 1010 más 6 programas, 200 usa. TE.: 743-7607 - Juan Pablo

VENDO TS1000, 16K, 10 juegos, teclado de goma. Gerardo, 748-1786.

INTERCAMBIO programas de TK85 y compatibles. Gabriel. 291-8504

VENDO MPS 803 Printer ★ 300 - TE.: 41-4566.

VENDO Microdigital con joystick, etc. Todo nuevo Mariano. TE.: 624-3018.

VENDO Spectrum Z2000 con 20 juegos. ★ 260 TE.: 659-2021 Gustavo.

SE OFRECE técnico para traducciones en castellano de manuales y programas. Pablo Fasola 308, Dto. 8 (1706) Haedo, TE.: 659-5946

VENDO ZXSpectrum, manuales, cables, transformador y 100 juegos. Muy barato. Nahuel 753-1247

DESEARIA comprar juegos y programas de CZ Spectrum ó TK90X. Hernán 642-0741

VENDO programas para Spectrum ó TK90, 20 juegos ★ 10 TE.: 753-1247.

GRATIS
- PUBLIQUE SU ANUNCIO
- NO COMERCIAL
- MAXIMO 20 PALABRAS

393-8456/8560
MAIPU 464 - 6° - 601.
CAPITAL

PEEK & POKE

ACCESORIOS
* Consolas * Disketeras
* Datassettes * Cajas Perfa Diskettes
* Modems Telefonicos

CURSOS BASIC
Programacion estructurada y manejo de archivos

TODO EL SOFT
Para C-64 - 128 y MSX

PROGRAMAS A MEDIDA

SVI SPECTRAVIDEO — Toshiba — DELPHI Agente Oficial

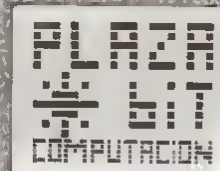
Dream Commodore

SUSCRIPCION A DELPHI

Banco de datos que le permitira obtener informacion nacional e internacional de todo tipo y comunicarse con su computadora con otros usuarios a traves de su linea telefonica

Participe de su compra en el sorteo de una computadora a efectuarse con la Loteria de Reyes

VIRREY ARREDONDO 2295 (Alt. Cabildo 1500) 783-7621



- ATARI
- COMMODORE
- MSX

FITZ ROY 2474
(PLAZA FALUCHO) 1425 CAP.

COMMODORE
Cassettes - Diskettes - Periféricos
Joystick - Juegos y Utilitarios
DIGIT SOUND VENTA Y SERVICE
MAIPU 730 Tel. 393-5672

GUÍA PROGRAMACION popular de lo bueno... lo mejor...

TODOS!...
los accesorios magnéticos para su centro de cómputos están en:

ACCESORIOS PARA PROCESAMIENTO DE DATOS S.A
Rodriguez Peña 330 Capital. Tel.: 46-4454/45-6533

Cursos de Computacion CC
- INTRODUCCION AL BASIC
- CURSOS PERSONALIZADOS
- PRACTICA SOBRE EL EQUIPO DESDE EL INICIO

GUIA COMPUTACION
Carlos Calvo 901
T.E.: 26-3328

CASETE VIRGEN para COMPUTACION
DESCUENTO ESPECIALES AL POR MAYOR
- Fabricación propia
- Utilizamos cinta Ampex (USA)
- Las medidas se preparan en el día
- Consultenos o haga su pedido

ENVIOS AL INTERIOR
Ofrecemos calidad y precio al servicio de la informática

Producciones ECCOSOUND S.A.
Tronador 611 - (1027) Capital
551-9489 583-6080/6063

en LA PLATA
SISTEMAS Y EQUIPOS
- COMMODORE
- CZ SPECTRUM
- MSX. SVI · TOSHIBA
- TANDY · RADIO SHACK

Cerdá computacion
50 Nº 637 T.E.: 21-6925
ENVIOS AL INTERIOR

Alpha Systems en Martínez
Tiene todo para C-64 y C-128
Cursos (varios niveles). Manuales.
Ultimas novedades Europa y EEUU
Programas comerciales
Desarrollo de Sistemas por Profesionales

Vicente López 106 cód: 1640-Martínez
Consultas al 792-0525

FLOPPY SOFT
COMPUTACION
ENVIOS AL INTERIOR
COMMODORE 64-128-CP/M
JUEGOS-UTILITARIOS-ACCESORIOS
500 JUEGOS Y UTILITARIOS EN CASSETTE PARA C-64 Y 128 - AMPLIO STOCK DE MANUALES

ATENCION COMERCIANTES VENTA DE PAQUETES DE SOFT ARMADOS CON PROGRAMAS DE JUEGOS UTILITARIOS Y DE GESTION ASESORAMOS PARA LA VENTA Y REPRODUCCION DE LOS MISMOS

LUNES A SABADO DE 10 A 20 HS VENTAS POR MAYOR Y MENOR
HIPOLITO YRIGOYEN 2 526 PISO 10-OF. "F"
BUENOS AIRES 953-5137

HALLEY COMPUTACION
NUEVO CARTRIDGE EMULADOR SPECTRUM 100% ₳ 35
- Ahora también para TS 2068
- Mensajes y caracteres en castellano

● CON EL AGREGADO DEL MODELO ALFA 4.0 ₳ 25
- Copiador de prog. 100% ● Reset ● Desbloqueo de Programas con retorno a Basic.
- Conversor de Joystick de la TS 2068 a norma Kempston

● INTERFASE O (cero). Permite conectar Microdrive a TS 2068 ₳ 40.
● GRABADOR DE EPROM'S PARA 2068/SPECTRUM ₳ 120; CON GABINETE ₳ 160
● CONVERSION TS 2068 a PAL N ₳ 30, en KIT ₳ 22; MAGIC COPY ₳ 20; INTER. KEMPSTON 2068 ₳ 25

Ramallo 2779 - Capital (1429) (Alt. Cabildo 4400) · 701-0781 - Envíos al Interior

VEL ARGENTINA
SINCLAIR SERVICE
CONVERSOR AD/08 (SINCLAIR)
PIDA LISTA DE PRECIOS · ASESORAMIENTO
LINEA DE PERIFERICOS PROPIOS
DISEÑOS Y SERVICE GARANTIDO
HORARIO 10 a 13 · 15 a 19

ATENDEMOS COMPUTADORES:
ZX SPECTRUM · TS 2068 · COMODORE 64
PROLOGICA CP-400 y TK 90
ATENCION CASAS DEL GREMIO · APOYO TECNICO
CONVERSION DE GRABADORES PARA COMPUTACION
UNICOS EN ADAPTACION RGB EN GRUNDIG 14"
RAWSON 340 (1182) Tel.: 983-3205

GUÍA programación total — de lo bueno... lo mejor...

MAS ECONOMICO ANUNCIESE POR MODULOS

Módulo	Página	Blanco y negro	Más 1 color
(3x8 cm)	par	₳ 55	₳ 65
	impar	₳ 65	₳ 75

Maipú 464 Piso 8 of. 801 Buenos Aires
Tel. 393-8656

SERVICE INTEGRAL
Commodore
64 - 128 - Amiga
Trabajos Garantidos
Presupuestos Gratuitos y al Instante
T.E. 83-5241 Pueyrredón 1990 - p4° "A" - Cap.

TRON Informática de alto nivel
CONSOLAS - DISK DRIVE - IMPRESORAS - MONITORES
ACCESORIOS EN GENERAL
COMMODORE 64-128 SPECTRUM
TODO EL SOFT TODO EL HARDWARE
San Luis 2599 Tel. 47-2519

INEDIT COMPUTACION
• COMPUTADORAS
• SOFT - HARD MANUALES
• JUEGOS - ACCESORIOS
ENVIOS AL INTERIOR
Av. Rivadavia 4390 - Loc. 29 - Almagro Tel. 981-0153
Av. Montes de Oca 784 - Loc. 10 Barracas

EN OLIVOS • EN OLIVOS
BYTE-STORE COMPUTACION
TODO EN HARD Y SOFTWARE
CURSOS - SERVICE - CONVERSIONES
PROGRAMAS C-64 / C-128 y CP/M a medida
benedetti 2002 OLIVOS 791-4025
Sabados todo el día Aceptamos tarjetas

commodore COMPUTER
SERVICIO TECNICO
PRESUPUESTOS EN 24 HS (SIN CARGO NI VERSOS)
REFORMAS A PAL-N 64 Y 128
EN 24 HS CON GARANTIA 12 MESES
AMPLIOS DESCUENTOS AL GREMIO
JUNIN 209 953-8998

ATARI?
CONSOLAS - MODEMS - PRINTERS DISK DRIVES
LIBROS Y MANUALES EN CASTELLANO
ASESORAMIENTO Y DESARROLLO DE SISTEMAS
Gratis * Comunicate con Mendieta vía Modem (654 6999 de 22 a 6)
* Información y programas
Ofertas Jugá al truco contra tu Atari ₳ 8 - Impresora 40 col. mat. de puntos ₳ 150
CLUB DE USUARIOS (R)
Marpú 289 (Ramos Mejía) 658-0685
L a V de 9 a 12 y de 15 a 18 hs. Sáb. de 9 a 13 hs.

productos y servicios
DIVISION COMPUTACION
PROGRAMAS EN CASSETTE Y DISKETTE PARA COMMODORE 64 TALENT - MSX
JOYSTICKS - RESET - CARTRIDGES PARA 1541
VICENTE LOPEZ 223 TEL. 792-7983
1640 - MARTINEZ

SECI soft PROGRAMAS
Para Commodore Amiga
y compatibles con PC IBM
781-6538 - LA PAMPA 2041 - L. 3

Soy poseedor de una TK85 y les consulto: 1) ¿Sirve el lapiz optico de la TK90X para la TK85? 2) He visto muchos programas en lenguaje maquina escritos desde el BASIC y mi pregunta es esta: por ejemplo en el Clubs N° 62 aparece un Z-80 a instruccion LD A,NN ¿Como hago para ponerlo desde el BASIC LD A,OCH, por ejemplo?

Marcoe Almada
Río III, Córdoba

Tendrás que poner en una posición de memoria (con POKE) el código operativo 62 correspondiente a la operacion de cargar registro A y a continuación el código del valor a cargar (en este caso 12). Para esto tenes que estar seguro de que esos contenidos se carguen en zonas de memoria que no vayan a desplazarse. Para esto, lo más seguro es el artilugio consabido de la linea BASIC 1 REM que podes estudiar detenidamente en cualquier programa de P.p. que contenga L M. En cuanto a tu primera pregunta, la respuesta es NO

Tengo una TK85 de 16k 1) En el programa Alta Resolucion, de P p. N° 18 el carácter de la tercera columna, 22ª linea del listado hexadecimal aparece borrado probe entrando el 21ª pero el programa no anduvo 2) Tengo un grabador con banerazo grabable que reproduce perfectamente pero cuando intente grabar un programa de la maquina, luego no resultó imposible volver a cargarlo es posible que se deba al casete que utilice (dinamico pero muy usado)? 3) Quisiera que me den el nombre de algun libro para aprender **Asembler** 4) Es muy complicado hacer que los programas no se pueden BREA Kear y o Listar? yaque la mayoria de los juegos comerciales para mi maquina no estan protegidos.

Pablo L Bucich Capital

1-El codigo perdido es el correspondiente a la instrucción ORC. Su hexadecimal es B1.

2-Si, totalmente Procura, además, que la cinta tenga un buen desplazamiento dentro del casete 3) Fijate en el Soft Club de p.p. N° 19. 4) Si el programa está completamente escrito en L M y usa su propia rutina de lectura de teclado es imposible de BREA Kear. Si está en BASIC SIEMPRE HAY UNA MANERA BREA Kerale y listado.

1) Utilizo una **MSX HB 8000 (SHARP)** y quisiera saber si todo el software **MSX** es compatible con esta 2) Las maquinas **Spectravideo, Dragón, Oric Atoms y Sharp MZ 800** son compatibles con **MSX**? y si no lo son es complicado modificar y adaptar sus programas?

Oscar Celaya
Cordoba

1) Si 2) La primera, si, las otras, no. Con la Spectravideo no tenes problemas porque es MSX. Referente a las demas siempre y cuando utilicen el procesador Z80, te va a resultar mas facil adaptar sus rogramas que con el resto de las máquinas, a menos que los programas utilicen mucho manejo de pantalla y sonido en donde resultara mas coplicada su adaptación

He leido su revista y me parece muy buena e interesante Como poseedor de una computadora **ATARI 800 XL** me gustar a que publiquen mas de un programa para esta computadora como asi tambien más lugar en el **Soft Club** Les hago las siguientes preguntas 1) En el programa **TA-TE-TI 30**, de P p N° 17, la computadora no acepta la linea **1580**, imprimiendo un error 9 en esta linea 2)

Celta computacion

Basf - Verbatin - xidex
Precisión - Athana y otros
¿SIN FACTURA
quién le certifica no haber pagado solamente la etiqueta?
NO SE COMPLIQUE

Accesorios — Diakettes — Mobiliarios
Cintas — Formularios — Monitores

LAVALLE 1566 2° of. "F" — 40-6732

LA NOVEDAD PARA ZX-Spectrum/TS 2068

Diskettera 5 1/4"
D.S.-D.D.
320 kbytes

- ★ Ocupa sólo 180 bytes rom
- ★ Comandos directos
- ★ Archivos secuenciales y aleatorias
- ★ Unidad completo c/interfase, cable o disco utilitario

Fabrica y distribuye: ***Random***
Paraná 264, 4° "45" (1017); Cap.
49-5057 — 9 a 13 y 15 a 18 hs

PM — **DISKETTES 3 ½ - 5 ¼ - 8" - DATA CARTRIDGE**
CINTAS DE COMPUTACION - KITS DE LIMPIEZA — **3M**

PEEME S.R.L.
FLORIDA 461 - 1° D
Capital Federal Tel. 392-7861

DISTRIBUIDOR OFICIAL

Pueden publicar mi o recc on comp ela para que otros usuarios **ATARI** me escriban (tengo 15 anos) 3) La dichosa pregunta ¿como se pueden desbloquear los programas comprados y ped r el listado?

Rene Duffard

Santa fe 527
(5800) Rio IV Cordoba

Te respondemos, Rene 1) Te aconsejamos que verifiques el programa porque es muy probable que hedyas omitido una instruccion DIM ya que este tipo de error (9) se debe a que algunas de las variables del peso 1580 no este dimensionada por medio d esta instrucción 2) Asi lo hacemos, ye que nos das tu consentimiento. 3) Esto es sumamente tedioso y se debe conocer mucho sobre la ATARI Pero te enticipamos que es probeble que en uno de nuestros próximos numeos sea publicado material eobre tecnicas de proteccion En cuento a la ultima parte de tu certe te decimos que seguramente si ya leiste P.p enterires habres visto que ye estemos publicando, y lo seguiremos haciendo, trucos y programes cortoa, como vos lo solicitae

TK 2000

Les escribe por primera vez soy usuario de **TK2000** y deseo ayudarlos con los problemas en los programas **BLACK JACK** y **GUERRA AEREA** (P.p. N° 12 y 13) Despues de copiar el programe **Black Jack** y correrlo no obtuvo buenos resultados El problema estaba en que en la linea **120** hay que tener sumo cuidado y conocer el **BASIC** de la computadora ya que en la revista aparecen comas y puntos medios borrosos y confusos, con respecto al mensaje **EXCEDE MEMORIA** no tuve noticias. No aparecio el programa no corre perfectamente Con respecto al programe **Guerra aerea** al correrlo me presentaba error en la linea **16** despues de varias veces que se me presento este inconvenien te decidi suprimir dicha linea y el programa funciona perfecto.

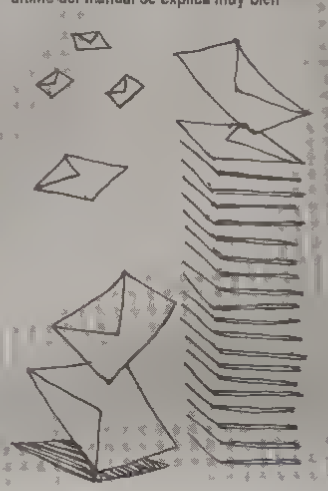
Ariel Zegatti Morrison Cordoba

Muchisimas graciae Ariel por tu colaboración Es evidente que los lectores responden a nuestro llamado para que colaboren entre ustedes mismos.

1)Qusiera saber por qué motivo publican tan pocos programas de **TK2000/II** ya que no solo es una excelente maquina sino que también Uds hablaron maravillas de ella en el **N° 1** Pregunto esto porque veo que los programas de **MSX** no son enviados por los lectores no podr an hacer lo mismo **'La gran TK2000 II'** ? 2)Como reemplazo **DIM A$ (x,y)** ya que la maquina no lo ecepta 3) todos los programas de **Apple II** son compatibles?

Eduardo Kutrekis Capita

1) Fijate en el Softi Club de P.p N°19 2) Si lo que la maquina no ecepta son las dimensiones variables, entonces no hay mas remedio que ponerlas como constantes 3) No En la parte ultime del manual se explica muy bien



Yo hice un programa donde en una determinade linea puse **IF INKEY$="I" then GOTO 200** y en la linea siguiente linea **IF INKEY$="P" then GOTO 300**. To grabe ese programa en un casete, cuando yo introduzco ese progrma en la maquina aparce en la pantalla "menu" y debajo "I"– **instrucciones**" y "**P**"...**Programa**" supuestamente si yo aprieto un n a de las dos letras el programa se derivará por la linea **200** o **300** pero no sucede nada, entonces yo tengo que volver a reescribir las lineas **150** y **160** que son las que dicen "**IF INKEY$="I" then GOTO 200** e **IF INKEY$="P" then GOTO 300**" para que funcione les tengo que volver a reescribir iguales a como entran del casete Mi pregunta es por que las tengo que volver a reescribir y por que no funcionan cuando entran del casete Mi maquina es una **TK90X**.

Mario Garcia
S M de Tucuman

Nos hacen falte mae datos, Merio, ¿Estas seguro de que mantenes el control del programa circulando por las lineas que dec ie, para darte tiempo e epretar las tecles?

Puesto que te m naron en el numero 14 con el curso **BASIC** ¿podr an poner otro de hardware y assembler?

Juan F. Michelena
Capital

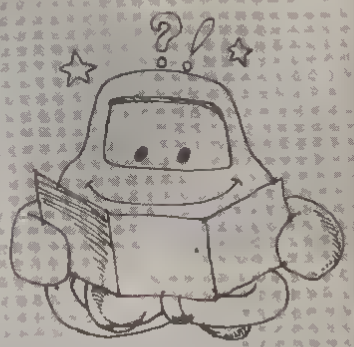
a está Computadores digitales.

Sra
Ediciones del Futuro
Maipú 464 8° 801
(1006) Capital

Tu revista es excelente, **Softi**, pero quiero hacerte algunas criticas. 1) No hace analisis de los programas de aplicacion comercial, como por ejemplo **Vfile, Vcalc, Tasword** etc 2) De este último necesito información amplisima y urente 3) ¿Como se realiza el mantenimiento de la impresora **Gloria Banana**?

Marcos A Vázquez
Azul, P.B A

1) Creemos que nuestra seccion Softiteca es muy amplia al respecto. 2) Ahora, en esta misma P.p tenes a tu disposicion el articulo sobre dBASE II y III, y tambien se sacara un Multiplan, etc. 3) Poner cinta buena y nueva No dejar que se junten restos de papel. No forzar los elementos mecánicos: engranajes, cabezal, etc



[illegible] docente edu[illegible] ra nivel preescolar y jardín [illegible] mujer Claudia desea actualizarse en este tema porque es maestra aquí en La Pampa?

Silvio Catto
Santa Rosa, La Pampa

Hemos averiguado con nuestros amigos de la Subsecretaría de Informática. Silvio y nos dicen que te dirijas a ellos: Lic. Monica Eines y o Sra. Laura Irurzun (Subsecretaría de Informática y Desarrollo) Avda Cordoba 831 - Piso 7° - (1054) Buenos Aires

En el **Softiclub** hay [illegible] pregunta sobre INKEYS el GET no [illegible] que detiene la figura a mover (a n[illegible] a apretemos muchas veces) esto se [illegible] Ej

```
0 PRINT AUTOR P[illegible]
0 VTAB 4 HTABI P[illegible]
40 IF PEEK (39)=1 THE[illegible]
50 IF PEEK (39)=24 THE[illegible]
55 IF I= 39 THEN [illegible]
60 GOTO 30
IF F = 1 THEN I=
```

Con este programa [illegible] se reemplazaría hacia costados

Gracias Pablo

LA CUEVA DEL MSX

LUNES A SABADOS
9 A 19 HS.

CON UN MSX

TODO ES POSIBLE!!!

UD. YA NOS CONOCE
UD NOS CONVIRTIO EN LOS UNICOS
ESPECIALISTAS EXCLUSIVOS EN MSX

TODAS LAS MARCAS
- TALENT
- SPECTRAVIDEO
- TOSHIBA
- GRADIENTE

TODOS LOS MODELOS
TODOS LOS PERIFERICOS
LOS MEJORES PRECIOS
LOS MEJORES PLANES DE PAGO
Y AHORA...
TODO EL PODER DEL SOFT

M BASIC
RM COBOL
C COMPILER
FORTH
FORTRAN
TURBO PASCAL
JRT PASCAL
ASSEMBLER
PROLOG
LISP
LOGO
MULTIPLAN
CALC STAR
REPOR STAR
MSX PLAN
MSX WRITE
SUPER SOFT
TASWORD
d BASE II
WORD STAR

CONTABILIDAD
SUELDOS
ODONTO PACK
STOCK
VIDEO CLUBES
MEDICINA
CONSULTORIOS
GESTION VENTAS
HEPATOLOGIA
NEFROLOGIA
RESTAURANTES
HOTELES
MAILING
FACTURACION
CONSORCIOS
AGENDA
DIBUJO
MUSICA
CUENTA CORRIENTE

COMPUTRONIC S.A.
VIAMONTE 2096 (esq Junin) (1056) CAP
Tel 46-6185

INSTALACIONES A COLEGIOS
E INSTITUTOS DE ENSEÑANZA

HAGA UN ESFUERZO SUPREMO... Y ESPERE HASTA EL 5 DE MARZO... PARA COMPRAR EL NUMERO 21 DE...

FICHA TECNICA COMMOOORE 64-C

MULTIPLAN

GUIA OE CURSOS

programación popular

LOS MEJORES PROGRAMAS PARA TOOAS LAS MICROS

TOOO EN SOFT Y HARD

APURELO A SU CANILLITA !!!

EXCLUSIVO PARA COMERCIOS DEL INTERIOR DEL PAIS

BONIFICACION 30% ESPECIAL POR CAMPAÑA DE 3 NUMEROS CONSECUTIVOS !!!

ORIGINALES SIN CARGO

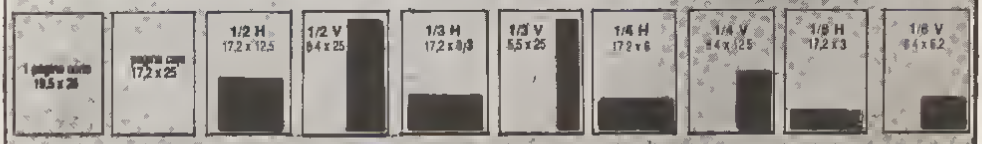
VENDA YA

Y PAGUE A LOS 30 DIAS

TARIFAS PROGRAMACION POPULAR VALIDAS HASTA EL 20-2-87

- PAGINA IMPAR: 15% RECARGO
- UN COLOR ADICIONAL: 10% RECARGO.
- UBICACION DETERMINADA (CONDICIONAL) : 15% RECARGO
- PAGOS A LOS 30 DIAS
- CIERRE: DIA 20 DE CADA MES.

1 PAG ₳830 1/2 PAG ₳434 1/3 PAG ₳383 1/4 PAG ₳280 1/8 PAG ₳160



PIDA PROMOTORA Y RESERVE YA SU ESPACIO AL 393-8456/8560 (PUBLICIDAD).
ENVIE SU BOCETO U ORIGINAL A MAIPU 464 - 8º - 801 - (1006) CAPITAL.

TOSHIBA HX-20 MSX

La Tecnoseducción.

TODA UNA REVOLUCION EN COMPUTADORAS PERSONALES

El gran cambio ya está en la Argentina **Toshiba HX-20** Tecnología de última generacion En la norma internacional con mas futuro **MSX.**

Toshiba HX-20. Un concepto absolutamente nuevo y diferente en computadoras personales Que revoluciona todo lo conocido

Por su notable desarrollo Avanzadas prestaciones exclusivas Extraordinaria capacidad de memoria Y máxima velocidad de respuesta

Por su Procesador de Textos **incorporado.** Por su funcion RAM-DISK. Por sus dos slots MSX Y por sus espectaculares colores

Por todo eso, y muchas cosas mas, **Toshiba HX-20.** Sencillamente, incomparable Conózcala Y sienta el poder de la tecnoseducción.

La Toshiba HX-20 se entrega con tres didácticos manuales en castellano. Y seis programas en cassettes • Curso completo de operación y de Basic MSX para HX-20. • Curso de ingles. • Base de datos. • Facturacion. • Contabilidad. • Batalla de tanques

TOSHIBA ARVOC S.A.I.C.F.I.

Fabrica: San Fernando del Valle de Catamarca
Oficina Tte Gral J D Peron 1563 - (1037) Capital Federal - Tel 35-2400/8241/2511 - Telex 17979 SELEL AR

MSX es marca registrada de ASCII CORPORATION JAPON

Esta es la Central de Inteligencia de papi

para jugar, estudiar y trabajar "con un toque de talento"

Mi papi me roba la Talent MSX porque dice que, con la incorporación de sus periféricos, dialoga de igual a igual con cualquier P C profesional

Yo le robo la Talent MSX a papi para estudiar con mis compañeros del colegio aprender distintos lenguajes y para jugar con todos los chicos del barrio

Y mami me roba la Talent MSX para comunicarse con el Banco y hacer operaciones sin moverse de casa

Pero los fines de semana la Central de Inteligencia de papi es la Central de Juegos de toda la familia

Talent MSX

Inteligencia en crecimiento

Mientras que la mayoría de las computadoras de su tipo que se ofrecen en el mercado nacional han sido discontinuadas por obsoletas en sus lugares de origen TALENT MSX tiene casi ilimitadas posibilidades de desarrollo Porque la norma MSX es en todo el mundo inteligencia en crecimiento

Nat. 50

MSX es marca registrada de Microsoft Corp Producida en San Luis por Telemática S.A. Curso de introducción sin cargo y 6 meses de garantía